

AVISO

PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG.
PROCESSO nº 05095/2020

Acha-se aberta, na Secretaria de Administração e Recursos Humanos/Comissão Permanente de Licitação, situada à Av. Brasil, 2001/6º andar, nesta cidade de Juiz de Fora – MG, LICITAÇÃO NA MODALIDADE DE PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, tipo MENOR PREÇO, pelo modo de disputa aberto, com a finalidade de selecionar propostas objetivando a **prestação de serviço especializado de fornecimento, implantação, treinamento e integração de soluções de HIPERCONVERGÊNCIA, BACKUP e ORQUESTRAÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES em regime “turnkey” (entrega da solução em condições de pleno funcionamento), com garantia na modalidade “on-site”,** cujas especificações detalhadas encontram-se nos Anexos que acompanham o Edital.

Regem a presente licitação, a Lei Federal nº 8.666/93, observadas as alterações posteriores, a Lei Federal nº 10.520/02, Lei Complementar nº 123/2006, com as alterações promovidas pela Lei Complementar nº 147/2014, Lei Municipal nº 10.214/2002, Lei Municipal nº 12.211/2011, Lei Municipal nº 13.830/2019, Decreto Municipal nº 13.892/2020, Decreto Municipal nº 13.602/2019 e demais legislações aplicáveis.

Serão observados os seguintes horários e datas para os procedimentos que seguem:

Recebimento das Propostas e Documentos de Habilitação: **das 08:00h do dia 05/11/2020, às 14:30h do dia 18/11/2020;**

Início da Sessão de Disputa de Preços: **às 15:00h do dia 18/11/2020**, no endereço eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>, horário de Brasília - DF.

Poderão participar da licitação pessoas jurídicas que atuam no ramo pertinente ao objeto licitado, observadas as condições constantes do edital.

O **Edital Completo** poderá ser obtido pelos interessados na SARH/CPL, em arquivo digital, mediante entrega de um pen-drive, de segunda a sexta-feira, no horário de 08:30 às 11:30 e de 14:30 às 17:30 horas ou pelo endereço eletrônico <http://www.pjf.mg.gov.br>. É necessário que, ao fazer download do Edital, seja informado, via e-mail - pregaoeletronico@pjf.mg.gov.br, a retirada do mesmo, para que possam ser comunicadas possíveis alterações que se fizerem necessárias. A subsecretaria não se responsabilizará pela falta de informações relativas ao procedimento àqueles interessados que não confirmarem, pelos meios expostos, a retirada do Edital. Quaisquer dúvidas contatar pelo telefone (32) 3690-8188/8187/8492.

Comissão Permanente de Licitação

EDITAL**PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG**
PROCESSO nº 05095/2020

Acha-se aberta, na Secretaria de Administração e Recursos Humanos/Comissão Permanente de Licitação, situada à Av. Brasil, 2001/6º andar, nesta cidade de Juiz de Fora – MG, LICITAÇÃO NA MODALIDADE DE **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, tipo **MENOR PREÇO**, pelo modo de disputa aberto, cujas especificações detalhadas encontram-se nos Anexos que acompanham o Edital.

Regem a presente licitação, a Lei Federal nº 8.666/93, observadas as alterações posteriores, a Lei Federal nº 10.520/02, Lei Complementar nº 123/2006, com as alterações promovidas pela Lei Complementar nº 147/2014, Lei Municipal nº 10.214/2002, Lei Municipal nº 12.211/2011, Lei Municipal nº 13.830/2019, Decreto Municipal nº 13.892/2020, Decreto Municipal nº 13.602/2019 e demais legislações aplicáveis.

I – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Edital a seleção de sociedade empresária objetivando **a prestação de serviço especializado de fornecimento, implantação, treinamento e integração de soluções de HIPERCONVERGÊNCIA, BACKUP e ORQUESTRAÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES em regime “turnkey” (entrega da solução em condições de pleno funcionamento), com garantia na modalidade “on-site”, conforme condições descritas nos Anexos deste Edital.**

1.2. CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1.2.1. Declaração de conhecimento das condições para prestação do serviço objeto do certame, **conforme Anexo VII.**

1.2.1.1. Os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto do contrato, uma vez que será dado acesso à SEPLAG-JF/SSTI para as empresas interessadas, que poderão entrar em contato através do telefone (32) 3690-7021, em dias úteis, de 2ª a 6ª feiras, no horário de 8h30 às 11h30 e 14h30 às 17h30.

1.3. Integra este Edital, como se nele estivesse transcrito a Justificativa, a Finalidade, Especificação Técnica, Requisitos Gerais da Solução (itens 1, 2, 4 e 5) do Termo de Referência - Anexo I, assim como todas as especificações neste contidas.

II - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da dotação nº

Item	Origem Recursos	Fonte	Dotação	Natureza
Solução de Hiperconvergência	PNAFM III 90%	0190061100	04.126.0001.1051.0000	449052
Solução de Hiperconvergência	Tesouro 10%	0100400000	04.126.0001.1051.0000	449052
Solução de Backup	PNAFM III 90%	0190061100	04.126.0001.1051.0000	449040
Solução de Backup	Tesouro 10%	0100400000	04.126.0001.1051.0000	449040

Recuperação de Desastres	PNAFM III 90%	0190061100	04.126.0001.1051.0000	449040
Recuperação de Desastres	Tesouro 10%	0100400000	04.126.0001.1051.0000	449040
Instalação e Migração	PNAFM III 90%	0190061100	04.126.0001.1051.0000	449040
Instalação e Migração	Tesouro 10%	0100400000	04.126.0001.1051.0000	449040
Treinamento	PNAFM III 90%	0190061100	04.126.0001.1051.0000	449039
Treinamento	Tesouro 10%	0100400000	04.126.0001.1051.0000	449039

III - DO CREDENCIAMENTO

3.1. O fornecedor deverá fazer sua adesão ao Portal de Compras Públicas, acessando o seguinte endereço: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>, onde qualquer pessoa física ou jurídica, que manifeste interesse e apresente a documentação e condições exigidas terá acesso ao Portal.

3.1.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

3.1.2. O credenciamento da proponente junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal da proponente ou de seu representante legal, bem como na presunção de sua capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

3.2. A Administradora do Pregão Eletrônico conjuntamente com a CPL darão sequência ao processo de Pregão.

IV - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. É vedada a participação de interessados:

4.1.1. que tenham sido declarados inidôneos ou punidos com suspensão do direito para licitar ou contratar com a Administração Pública;

4.1.2. que se encontrarem em débito para com a Fazenda do Município de Juiz de Fora-MG, nos termos do art. 41 do Código Tributário Municipal (Lei nº 5546/1978);

4.1.3. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.1.4. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.1.5. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.1.6. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.1.7. que estejam reunidas em consórcio;

Nota Explicativa: O presente edital não prevê as condições de participação de empresas reunidas em consórcio, vez que a experiência prática demonstra que as licitações que permitem essa participação são



aquelas que envolvem serviços de grande vulto e/ou de alta complexidade técnica. Como o presente Edital foi elaborado com foco no dia a dia da Administração, consignou-se a vedação acima.

Note-se que "...a aceitação de consórcios na disputa licitatória situa-se no âmbito do poder discricionário da administração contratante, conforme art. 33, caput, da Lei n. 8.666/1993, requerendo-se, porém, que sua opção seja sempre previamente justificada no respectivo processo administrativo, conforme entendimento dos Acórdãos de ns. 1.636/2006-P e 566/2006-P" - TCU Ac n. 2869/2012-Plenário (Item 1.7.1).

Em todo caso, a Administração deverá fundamentar qualquer opção adotada, vez que "...a vedação de empresas em consórcio, sem que haja justificativa razoável..." pode ser considerada restrição à competitividade do certame (TCU, Ac n. 963/2011-2ª Câmara, Item 9.2.1).

V - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

5.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

VI - DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor unitário e total do item;

6.1.2. Marca, quando for o caso;

6.1.3. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações especificadas no Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

6.1.4. E-mail para fins de comunicação com o proponente.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.2.1. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.2.2. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.2.3. O prazo de validade da proposta deverá ser de, no mínimo, *90 (noventa) dias corridos*.

6.2.4. Os preços unitários ofertados pelos proponentes não poderão ser superiores aos preços unitários levantados pela Prefeitura de Juiz de Fora.

VII – DA HABILITAÇÃO

7.1. Não serão aceitos protocolos, nem documentos com prazo de validade vencido.

7.1.1. Todos os documentos exigidos para habilitação deverão estar no prazo de validade. Caso o órgão emissor não declare a validade do documento, esta será de 60 (sessenta) dias corridos contados a partir da data de emissão, exceto o comprovante de inscrição no CNPJ e Atestado (s) de Capacidade Técnica.

7.2. Documentos que deverão ser apresentados relativos à habilitação jurídica:

7.2.1. Ato constitutivo, estatuto social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

7.2.2. Cédula de Identidade e registro comercial, no caso de firma individual;

7.2.3. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

7.2.4. Declaração de que a proponente não incorre em qualquer das condições impeditivas, especificando, conforme **Anexo VI**:

7.2.4.1. Que não foi declarada inidônea por ato do Poder Público;

7.2.4.2. Que não está impedido de transacionar com a Administração Pública;

7.2.4.3. Que não foi apenada com rescisão de contrato, quer por deficiência dos serviços prestados, quer por outro motivo igualmente grave, no transcorrer dos últimos 5 (cinco) anos;

7.2.4.4. Que não incorre nas demais condições impeditivas previstas no art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93 consolidada pela Lei Federal nº 8.883/94.

7.2.4.5. E que, se responsabiliza pela veracidade e autenticidade dos documentos oferecidos, comprometendo-se a comunicar a PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA a ocorrência de quaisquer fatos supervenientes impeditivos da habilitação, ou que comprometam a idoneidade da proponente, nos termos do artigo 32, parágrafo 2º, e do artigo 97 da Lei 8.666/93, e suas alterações.

7.2.5. Declaração de atendimento à norma do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela emenda constitucional nº 20/98, que proíbe trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de 18 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos, conforme **Anexo V**.

7.2.6. Declaração expressa de que o proponente preenche plenamente os requisitos de habilitação, bem

como tem pleno conhecimento do objeto licitado e anuência das exigências constantes do Edital e seus anexos, conforme **Anexo IV**.

7.2.7. A proponente, microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar declaração, sob as penas da lei, de que cumprem os requisitos legais para a qualificação como microempresas ou empresa de pequeno porte, estando aptas a usufruir do tratamento estabelecido na Lei Complementar nº 123/06, conforme **Anexo III**.

7.2.8. A proponente, microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar declaração de que a empresa não incorre em nenhuma das hipóteses previstas no § 4º, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123/06, conforme **Anexo III**.

7.3. Documentos que deverão ser apresentados relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

7.3.1. Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

7.3.2. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal e a Seguridade Social, mediante apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional.

7.3.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual;

7.3.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal;

7.3.4.1. Nos Municípios em que não há emissão de Certidão Municipal Conjunta, o licitante deverá, obrigatoriamente, apresentar tanto a certidão negativa de tributos mobiliários quanto a de tributos imobiliários.

7.3.4.2. Para os fins do art. 41 do Código Tributário Municipal, a habilitação dos proponentes não sediados no Município de Juiz de Fora/MG, ficará condicionada à verificação da regularidade fiscal perante este Município.

7.3.4.2.1. Nos termos da subcláusula anterior, o proponente, se desejar, poderá apresentar junto de sua documentação de habilitação, a Certidão Negativa de Débito Ampla expedida pela Prefeitura de Juiz de Fora/MG.

7.3.5. Prova de Regularidade de Situação (CRF) perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;

7.3.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII - Da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo Decreto – Lei 5.452, de 1º de maio de 1943.

7.3.7. A proponente, microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

7.3.7.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente (ME ou EPP) for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

7.3.7.2. A não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81, da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a retirada da Nota de Empenho, ou revogar a licitação.

7.4. Documentos que deverão ser apresentados relativos à Qualificação Econômico-Financeira:

7.4.1 - Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da Lei Federal nº 6.404/76 e Lei Federal nº 10.406/2002, que comprovem a boa situação financeira licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados monetariamente, quando encerrados há mais de três meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA ou outro indicador que o venha substituir.

7.4.1.1. Se necessária a atualização monetária do Balanço Patrimonial, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente, assinado pelo Contador.

7.4.1.2. As sociedades empresárias com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso.

7.4.1.3. Serão considerados aceitos como na forma da lei o Balanço Patrimonial (inclusive o de abertura e demonstrações contábeis assim apresentados:

- a) publicados em Diário Oficial; ou
- b) publicados em Jornal; ou
- c) por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente; ou
- d) por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, ou
- e) Por Escrituração Contábil Digital (ECD), através da apresentação de cópia do SPED, devidamente transmitido via eletrônica, e obrigatoriamente, observado o prazo de entrega estipulado no art. 1078 da Lei Federal nº 10.406/2002.

7.4.1.4. Os documentos relativos ao subitem 7.4.1 deverão ser apresentados contendo assinatura do representante legal da proponente e do seu contador, ou, mediante publicação no Órgão de Imprensa Oficial, devendo, neste caso, permitir a identificação do veículo e a data de sua publicação. A indicação do nome do contador e do número do seu registro no Conselho Regional de Contabilidade – CRC – são indispensáveis.

7.4.2. A capacidade Financeira da sociedade empresária será avaliada mediante os indicadores abaixo calculados pelas seguintes fórmulas:

Índice de Liquidez Geral (ILG) expressado da forma seguinte:

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = \text{ou} > 1,0.$$

Índice de Liquidez Corrente (ILC) expressado da forma seguinte:

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = \text{ou} > 1,0.$$

Grau de endividamento (GE) expressado da forma seguinte:

$$GE = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}} = \text{ou} < 0,6.$$

7.4.2.1. O item 7.4.2 é somente considerado para fins de Qualificação Econômico-Financeira da proponente. Uma vez habilitada, a maior ou menor pontuação obtida pela concorrente não terá qualquer influência na sua classificação final.

7.4.3. Certidão Negativa de Falência e Recuperação judicial ou extrajudicial, expedida por distribuidor da sede do principal estabelecimento da pessoa jurídica na forma do que prescreve o artigo 3º, da Lei nº. 11.101/05.

7.4.4. Comprovação de possuir capital social de no mínimo 10% (dez inteiros por cento) do valor estimado da Contratação, previsto no parágrafo 3º, do art. 31 da Lei 8.666/93, através do Balanço Patrimonial do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei Federal nº 6.404/76 e Lei Federal nº 10.406/2002.

7.5. Documentos que deverão ser apresentados relativos à qualificação técnica:

7.5.1. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação através da apresentação de pelo menos 1 (um) atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a aptidão para desempenho a contento de objeto semelhante.

7.5.2. Declaração de Conhecimento da Condições de prestação do serviço, conforme **Anexo VII**.

7.6. Não tendo a sociedade empresária classificada como vencedora do certame apresentado a documentação exigida, no todo ou em parte, será esta desclassificada, podendo a ela ser aplicada as penalidades previstas na legislação que rege o procedimento, e será convocada então a sociedade empresária seguinte na ordem de classificação.

7.7. A documentação, na fase pertinente, será rubricada pelo Pregoeiro e pela Equipe de Apoio e após examinada será anexada ao processo desta licitação, sendo inabilitados aqueles proponentes cuja documentação apresente irregularidades.

7.8. A documentação exigida para atender ao disposto nos itens 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.3 e 7.4.1, poderá ser substituída, conforme disposto no parágrafo 3º do Art. 32 da Lei nº 8.666/93, pelo Certificado de Cadastro Geral de Licitantes do Município de Juiz de Fora - CAGEL, com validade plena; conforme Decreto 7.654 de 06 de dezembro de 2002; com ramo de atividade compatível com o objeto licitado.

7.9. Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante, com o número do CNPJ e, preferencialmente, com endereço respectivo, devendo ser observado o seguinte (condição válida, também, para pagamento dos serviços, se for o caso):

7.9.1. se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão ser apresentados em seu nome e de acordo com seu CNPJ, ou;

7.9.2. se o licitante for a filial, todos os documentos deverão ser apresentados em seu nome e de acordo com o número do CNPJ da filial, exceto quanto à certidão Negativa de Débito junto ao INSS, por constar no próprio documento que é válido para matriz e filiais, Certidão de Débito relativo aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e CNDT;

7.9.3. se o licitante for a matriz e o fornecedor do bem ou prestadora dos serviços for a filial, os documentos deverão ser apresentados com o número de CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente;

7.9.4. serão dispensados da apresentação de documentos com o número do CNPJ da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, forem emitidos somente em nome da matriz;

7.9.5. o não atendimento de qualquer exigência ou condição deste, item, implicará na inabilitação do licitante.

7.10. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

VIII - DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

8.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

8.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

8.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo na fase de aceitação.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

8.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

8.5.1. O julgamento das propostas será feito pelo menor valor global de acordo com o especificado no Anexo I.

8.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

8.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser fixado pelo pregoeiro.

8.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.19. As propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.20. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.21. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.22. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.23. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:

8.23.1. no país;

8.23.2. por empresas brasileiras;

8.23.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

8.23.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

8.24. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

8.25. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.25.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.25.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.25.3. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação,

pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.26. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

IX - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

9.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 10 do art. 25 do Decreto Municipal nº 13.892/2020.

9.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado no Edital, desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

9.2.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.3. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.4. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

9.5. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do proponente, observado o disposto neste Edital.

X – DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo mínimo de **2 (duas) horas**, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo proponente.

10.1.2. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

XI – DO RECURSO

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, o Pregoeiro fixará o prazo para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, **exclusivamente em campo próprio do sistema**.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

XII – DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

XIII - DA HOMOLOGAÇÃO, ADJUDICAÇÃO E ASSINATURA DO CONTRATO

13.1. Após a declaração do vencedor da licitação, não havendo manifestação dos proponentes quanto à interposição de recurso, o Pregoeiro opinará pela adjudicação do objeto licitado, o que posteriormente será submetido à autoridade competente.

13.1.1. A autoridade competente homologará o resultado da licitação ao vencedor do certame.

13.2. Homologado o resultado da licitação, a Administração deverá encaminhar ao adjudicatário o contrato, por intermédio do e-mail informado em sua proposta, para que, no prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data desta convocação, seja o referido instrumento assinado e devolvido via postal, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital. Se assim houver interesse, poderá o adjudicatário comparecer pessoalmente junto a Unidade Gestora demandante do contrato para assinatura.

13.2.1. A Administração não se responsabilizará pelo não recebimento do contrato encaminhado para o e-mail informado na proposta, devendo o proponente mantê-lo em condições de receber as mensagens que lhe forem encaminhadas relativas ao presente certame. Em caso de fato superveniente que venha a inviabilizar o recebimento de e-mails, deverá o proponente, em tempo hábil, comunicar a Administração.

13.3. A Administração poderá, quando o proponente vencedor, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar situação regular ou se recusar injustificadamente a assinar o contrato, retomar a Sessão Pública e convidar os demais proponentes classificados, seguindo a ordem de classificação, ou revogar a licitação independentemente da cominação do Art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93.

XIV - DO CONTRATO

14.1. O contrato formalizado regular-se-á, no que concerne a sua alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993 observadas suas alterações posteriores, pelas disposições do Edital e pelos preceitos do direito público.

14.2. O contrato poderá, com base nos preceitos de direito público, ser rescindido pela autoridade gestora da despesa a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observadas as disposições legais pertinentes.

14.3. Farão parte integrante do contrato as condições previstas no Edital e na proposta apresentada pelo adjudicatário.

14.4. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses a contar de sua assinatura, podendo ser prorrogado, nos casos previstos da Lei nº 8.666/93, desde que a proposta continue se mostrando a mais vantajosa para a Administração, satisfeitos os demais requisitos das normas pertinentes.

14.5. Do reajuste do contrato:

14.5.1. O contrato poderá ter o seu valor reajustado, desde que seja observado o interregno mínimo de 01(um) ano, a contar da data da proposta, ou da data do orçamento a que a proposta se referir, conforme disposto no Decreto Municipal nº 8.542, de 09 de maio de 2005.

14.5.2. Para o reajuste do contrato será adotado como indicador o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, conforme disposto no Decreto Municipal nº 8.542, de 9 de maio de 2005.

14.5.3. O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação da contratada, com vistas a restabelecer a equação econômico-financeira do contrato, na forma do inc. II, da alínea “d”, do art. 65, da Lei nº. 8.666/93.

14.5.4. As eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como da demonstração analítica de seu impacto nos custos do Contrato.

XV - DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

15.1. Observado o disposto no artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93, o acompanhamento, a fiscalização, o recebimento e a conferência do objeto será realizada pela Unidade Requisitante ou no caso de substituição, pelo que for indicado pelo gestor da Unidade Requisitante.

15.2. A Unidade Requisitante atestará, no documento fiscal correspondente, a execução dos serviços nas condições exigidas, constituindo tal atestação requisito para a liberação dos pagamentos ao contratado.

15.2.1. O recebimento definitivo do objeto deste instrumento, somente se efetivará com a atestação referida no item anterior.

15.3. De acordo com o Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos (2019) da Secretaria da Fazenda do Município de Juiz de Fora, o responsável pela gestão dos contratos será indicado pelo titular do Órgão ou Entidade, sendo o responsável pela elaboração do Termo de Referência.

15.4. Após a homologação da licitação e no momento da assinatura do contrato deverá ocorrer a nomeação do Gestor do contrato por meio de Portaria, cuja cópia deverá ser anexada ao processo relativo à contratação.

XVI – DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA E DOS PRAZOS

16.1. Os equipamentos deverão ser divididos em dois grupos, conforme a seguir:

16.1.1. GRUPO 1: Composto pela metade dos nós de hiperconvergência (dependerá da solução ofertada) descrito no subitem 4.1 do TR*, 02 (dois) switches 25Gbps (subitem 4.1.7.5 do TR*), 01 (um) Kit KVM (subitem 4.1.7.15 do TR*), 01 (um) servidor de retenção curta (subitem 4.2.2 do TR*) e 01 (uma) Biblioteca de Fitas (subitem 4.2.4 do TR*), todos com seus respectivos acessórios.

16.1.2. GRUPO 2: Composto da segunda metade dos nós de hiperconvergência (dependerá da solução ofertada) descrito no subitem 4.1 do TR*, 02 (dois) switches 25Gbps (subitem 4.1.7.5 do TR*), 01 (um) Kit KVM (subitem 4.1.7.15 do TR*) e 02 (dois) servidores de retenção longa (subitem 4.2.3 do TR*), todos com seus respectivos acessórios, além de 01 (um) no-break para atender a solução de Orquestração de DR (subitem 4.3.4 do TR*).

16.1.3. O GRUPO 1 deverá ser entregue à avenida Brasil 2001, bairro Centro – Juiz de Fora/MG, CEP 30.060-010, no Data Center principal da Prefeitura de Juiz de Fora que fica no Prédio Sede – 4º andar.

16.1.4. O GRUPO 2 deverá ser entregue à avenida Brasil 2001, bairro Centro – Juiz de Fora/MG, CEP 30.060-010, no ambiente destinado ao Data Center de Backup da Prefeitura de Juiz de Fora que fica no Anexo 1 do conjunto arquitetônico Tancredo Neves.

16.1.5. Será responsabilidade da CONTRATADA o transporte, entrega da solução e sua respectiva instalação e configuração.

16.1.6. O prazo máximo para entrega dos bens será de até 60 (sessenta) dias corridos a contar do início da vigência do CONTRATO.

16.2. PRAZOS

16.2.1. Previsão das entregas.

Prazo Final da Entrega (dias)	Descrição	Referência	Item	Responsável
D0	Início da vigência do contrato	-	-	Contratada / PJJ
D1 = D0 + 60d	Entrega dos equipamentos	Entrega	16.3	Contratada
D2 = D1 + 2d	Apresentação da declaração do fabricante	Obrigações da contratada	17.2.1	Contratada
D3 = D1 + 2d	Apresentação dos certificados da equipe técnica	Obrigações da contratada	17.2.2	Contratada
D4 = D1 + 10d	Substituição de produtos defeituosos ou em desacordo com a especificação técnica	Requisitos adicionais	5.4.3 do TR*	Contratada
D5 = D1 + 5du	Emissão de Ordem de serviço para instalação física	Requisitos adicionais	5.4.7 do TR*	PJJ
D6 = D5 + 5d	Instalação física da solução	Requisitos adicionais	5.7.3 do TR*	Contratada
D7 = D6 + 5d	Emissão da ordem de serviço para instalação lógica	Requisitos adicionais	5.7.4 do TR*	PJJ
D8 = D7 + 5du	Realização do hands-on	Requisitos adicionais	5.6.2.4 do TR*	Contratada
D9 = D7 + 15d	Submissão do Projeto Executivo à aprovação	Requisitos adicionais	5.3.3.1 do TR*	Contratada
D10 = D9 + 5d	Adequação do Projeto Executivo	Requisitos adicionais	5.3.4.1 do TR*	Contratada
D11 = D10 + 5du	Aprovação do Projeto Executivo	Requisitos adicionais	5.3.4.2 do TR*	PJJ
D12 = D11 + 15d	Configuração da solução	Requisitos adicionais	5.3.4.3 do TR*	Contratada
D13 = D12 + 20d	Operação assistida e avaliação do ambiente	Requisitos adicionais	5.10.1 do TR*	PJJ
D14 = D13 + 3d	Entrega da documentação (as built)	Requisitos adicionais	5.10.3 do TR*	Contratada
D15 = D15 2du	Emissão do aceite definitivo	Requisitos adicionais	5.10.4 do TR*	PJJ

TR* - TERMO DE REFERÊNCIA

XVII - DAS OBRIGAÇÕES

17.1. Da Unidade Requisitante:

17.1.1. Requisitar, por meio do setor pertinente, a execução dos serviços, conforme as necessidades da unidade requisitante, responsável pela fiscalização do contrato.

17.1.2. Conferir se o serviço executado e entregue está de acordo com o inicialmente proposto, embora a contratada seja o único e exclusivo responsável pela execução dos serviços nas condições especificadas.

17.1.3. Proporcionar condições a contratada para que possa executar o objeto dentro das normas estabelecidas.

17.1.4. Comunicar a contratada qualquer irregularidade na execução dos serviços e interromper imediatamente a execução, se for o caso.

17.1.5. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.

17.1.7. Impedir que terceiros prestem os serviços objeto deste Edital.

17.1.8. Atestar o adimplemento da obrigação, desde que satisfaça às exigências editalícias.

17.1.9. Efetuar o pagamento a contratada por meio de crédito em conta corrente bancária, mediante a apresentação da respectiva nota fiscal eletrônica, devidamente discriminada e acompanhada de duas vias da correspondente certificação eletrônica emitida através da chave de acesso, www.nfe.fazenda.gov.br.

17.2. Da Sociedade Empresária Vencedora:

17.2.1. Apresentar declaração do fabricante para os itens 01, 02 e 03 do OBJETO, no prazo máximo de 02 (dois) dias após a entrega dos equipamentos, informando que o produto foi adquirido pela CONTRATANTE e possui o período de garantia e suporte conforme requerido neste Edital.

17.2.2. Apresentar os certificados dos profissionais envolvidos no hands-on e na implantação da solução, no prazo máximo de 02 (dois) dias contados a partir da vigência do contrato ou recebimento da Nota de Empenho. De forma geral, a certificação (ou o conjunto de certificações) deverá comprovar, no mínimo, que o profissional possui conhecimentos técnicos para instalar e configurar a solução adquirida pela CONTRATANTE, considerando o escopo de implantação descrito neste Edital e no Termo de Referência.

17.2.3. Entregar o produto/serviço conforme descrito neste Edital, objetivando o provimento de todas as condições que couberem para atender às expectativas da CONTRATANTE.

17.2.4. Cumprir todos os prazos e condições estabelecidos neste Edital.

17.2.5. A CONTRATADA ficará obrigada a substituir os equipamentos e refazer os serviços em caso de desacordo com este Edital, logo após comunicação por escrito sobre a não aceitação e seus motivos, ficando, por sua conta exclusiva, todas as despesas e prazos decorrentes destas providências, desde que fique caracterizada sua responsabilidade.

17.2.6. Zelar pelo perfeito cumprimento do objeto do contrato, arcar com os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados ou prepostos envolvidos na execução dos serviços, respondendo integralmente pelo ônus decorrente de sua culpa ou dolo na entrega dos serviços, o que não exclui nem diminui a responsabilidade pelos danos que se constatarem, independentemente do controle e fiscalização exercidos pela CONTRATANTE.

17.2.7. Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, quaisquer anormalidades que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias.

17.2.8. Manter durante todo o período de vigência da contratação todas as condições de habilitação.

17.2.9. Declarar expressamente que os preços contidos na proposta incluem todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, encargos sociais e trabalhistas, seguros, transporte, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto.

17.2.10. Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, atendendo prontamente a quaisquer reclamações.

17.2.11. Responsabilizar-se por quaisquer ônus decorrentes de eventuais imprevistos relacionados à execução e entrega do objeto contratado, a não ser na hipótese de culpa comprovada da CONTRATANTE.

17.2.12. Disponibilizar central de atendimento para recebimento de chamados para atendimento técnico, seja para suporte operacional ou para atendimento remoto e presencial, conforme descrito neste Edital. A central de atendimento deverá registrar os chamados feitos pela CONTRATANTE, e mantê-los para eventuais consultas durante a vigência da garantia.

17.2.13. Acompanhar, fiscalizar e responsabilizar-se por todas as atividades de seus empregados e/ou de terceiros contratados.

17.2.14. Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados e ou terceiros no desempenho da prestação de serviços ou em conexão com ele, ainda que acontecido nas dependências do CONTRATANTE.

17.2.15. Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas de higiene e segurança do trabalho, cabendo-lhe fornecer aos mesmos os equipamentos de proteção e segurança individuais contra riscos de acidentes e da ação de agentes nocivos à saúde, seguindo as normas do Ministério do Trabalho.

17.2.16. Responsabilizar-se por todos os encargos fiscais comerciais e sociais resultantes da contratação.

17.2.17. Assumir total responsabilidade pelo sigilo das informações e dados, contidos em quaisquer mídias, dados e documentos, que seus empregados ou prepostos vierem a obter em função dos serviços prestados à CONTRATANTE, respondendo pelos danos que venham a ocorrer.

17.2.18. Ressarcir os eventuais prejuízos diretos ou indiretos causados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por culpa, dolo, ineficiência ou irregularidades cometidas por seus empregados e/ou terceiros contratados na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo desta responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento realizado pela CONTRATANTE.

17.2.19. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, obrigando-se a atender todas as reclamações a respeito da qualidade dos produtos fornecidos e/ou serviços prestados, no prazo máximo de 01 (um) dia útil, contado a partir da solicitação por telefone ou e-mail.

17.2.20. Os produtos e serviços ofertados pela CONTRATADA deverão ser licenciados por seus fabricantes e não infringirem quaisquer patentes, direitos autorais ou trade-secrets.

17.2.21. Caso os produtos e/ou serviços ofertados venham a ser objeto de ação judicial em que se discuta a infringência de patentes, direitos autorais ou trade-secrets, a CONTRATADA garante à CONTRATANTE que assumirá a direção da defesa em juízo, responsabilizando-se pelos honorários advocatícios, custas processuais, bem como por todo e qualquer prejuízo;

17.2.22. Abster-se de veicular publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE.

17.2.23. Toda e qualquer informação ou dado pertencente à CONTRATANTE deve estar obrigatoriamente armazenado nos computadores ou servidores da CONTRATANTE, não sendo autorizado a permanência, em hipótese alguma, dos mesmos em qualquer outro computador que não seja os computadores da CONTRATANTE.

17.2.24. Repassar todo o conhecimento adquirido ou produzido na execução dos serviços para os técnicos da CONTRATANTE.

17.2.25. Manter seus empregados, quando nas dependências da CONTRATANTE, devidamente identificados com crachá subscrito pela CONTRATADA, no qual constará, no mínimo, sua razão social, nome completo do empregado e sua fotografia.

17.2.26. Emitir nota fiscal/fatura em moeda nacional (real), correspondente ao fornecimento do objeto solicitado nos pedidos de compra emitidos pelo CONTRATANTE.

XVIII – DAS PENALIDADES

18.1. Os casos de inexecução do objeto deste Edital, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado e inadimplemento, sujeitará o contratado às penalidades previstas no Art. 87 da Lei 8.666/93, das quais destacam-se:

a) advertência.

b) multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor contratado através da Autorização de Compra/Nota de Empenho ou outro documento hábil utilizado na avença, por dia de atraso injustificado na execução do mesmo, observado o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

c) multa de 3% (três por cento) sobre o valor estimado para a contratação, pela recusa injustificada do adjudicatário em executá-lo.

d) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o Município, no prazo de até 02 (dois) anos.

e) declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública, até que seja promovida a reabilitação, facultando ao contratado o pedido de reconsideração da autoridade competente, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de visitas ao processo.

18.2. Após o devido processo legal, as penalidades serão aplicadas pela autoridade competente que deverá comunicar a Comissão Permanente de Licitação todas as ocorrências para fins de cadastramento e demais providências.

18.3. Entende-se por autoridade competente a Unidade Gestora da despesa executada.

18.4. Os valores das multas aplicadas previstas nos subitens acima poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração.

18.5. Da aplicação das penalidades definidas nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” deste item, caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da intimação.

18.6. Da aplicação da penalidade definida na alínea “e” deste item, caberá pedido de reconsideração no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da intimação.

18.7. O recurso ou pedido de reconsideração relativo às penalidades acima dispostas será dirigido à autoridade gestora da despesa, a qual decidirá o recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis e o pedido de reconsideração, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

18.8. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará na sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em Lei, cujos motivos para a referida rescisão são os previstos no Art. 78 da Lei 8.666/93.

18.9. O Município poderá rescindir o contrato, independentemente de qualquer procedimento judicial, observada a legislação vigente, nos seguintes casos:

a) por infração a qualquer de suas cláusulas.

b) decretação de falência, concurso de credores, dissolução, liquidação da CONTRATADA.

c) em caso de transferência, no todo ou em parte, das obrigações assumidas neste contrato, sem prévio e expresso aviso ao Município.

d) por comprovada deficiência no atendimento do objeto do contrato.

e) mais de 2 (duas) advertências.

18.10. A autoridade gestora da despesa poderá, ainda, sem caráter de penalidade, declarar rescindido o contrato por conveniência administrativa ou interesse público, conforme disposto no artigo 79 da lei 8.666/93 e suas alterações.

18.11. A aplicação de penalidades previstas para os casos de inexecução do objeto, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado, inadimplemento e demais condutas ilícitas será de competência da autoridade gestora da despesa, nos termos do § 3º, do art. 87, da Lei nº 8.666/93.

XIX – DO PREÇO E DO PAGAMENTO

19.1. O preço total e o preço unitário deverão ser expressos em reais, com duas casas decimais, equivalentes ao de mercado na data da sessão pública de disputa de preços.

19.2. Deverão estar incluídos no preço, todos os insumos que o compõem, tais como as despesas com impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente sobre a execução do objeto desta licitação, sem quaisquer ônus para a Administração, e quaisquer outros que incidam sobre a avença.

19.3. O pagamento será em até 30 (trinta) dias e efetuado pela Unidade Requisitante, creditado em favor da licitante vencedora, através de ordem bancária contra a entidade bancária indicada na proposta (conforme modelo descrito abaixo), em que deverá ser efetivado o crédito:

BANCO: **AGÊNCIA:** **CONTA CORRENTE:** **LOCALIDADE:**

19.4. Para efeito de cada pagamento a nota fiscal/fatura deverá estar acompanhada da autorização de uso da nota fiscal eletrônica, em duas vias emitidas através do site www.nfe.fazenda.gov.br, digitando a chave de acesso descrita no DANFE.

19.4.1. No caso da não apresentação da documentação de que trata o item **19.4.** ou estando o objeto em desacordo com as especificações e demais exigências do edital, fica a Unidade Requisitante autorizada a efetuar o pagamento, em sua integralidade, somente quando forem processadas as alterações e retificações determinadas, sem prejuízo da aplicação, ao fornecedor, das penalidades previstas.

19.4.2. A Unidade Requisitante poderá descontar do pagamento importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pelo fornecedor, por força da contratação.

19.4.3. Quando ocorrer a situação prevista no item **19.4.2.**, não correrá juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer, sem prejuízo de outras penalidades previstas.

19.4.4. Os documentos de cobrança deverão ser corretamente emitidos e no caso de incorreções serão devolvidos, e o prazo para o pagamento contar-se-á da data de reapresentação da nota fiscal eletrônica/fatura.

19.5. As Notas Fiscais deverão ser emitidas em moeda corrente do país.

19.5.1. Juntamente com a nota fiscal, a contratada deverá apresentar o certificado de regularidade do FGTS e a Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

19.6. Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

19.7. O CNPJ da contratada constante da nota fiscal e fatura deverá ser o mesmo da documentação apresentada no procedimento licitatório.

19.8. No ato de retirada da Nota de Empenho, o fornecedor deverá fornecer os dados bancários (banco, agência e nº da conta) para depósitos referentes aos pagamentos, conforme exigência do SIAFEM.

19.9. Nenhum pagamento será efetuado ao proponente vencedor enquanto pendente de liquidação quaisquer obrigações financeiras que lhe foram impostas, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

19.10. O ISSQN se devido será recolhido, na forma do Código Tributário Municipal vigente e da Lei 10.630 de 30.12.03, caso não haja comprovação do recolhimento junto ao Município sede da contratada.

19.10.1. A retenção do Imposto de Renda na Fonte e da Contribuição Previdenciária será feita em conformidade com o disposto nas Instruções Normativas/Manuais disponibilizados no site da PJF na página do Controle Interno: link: http://pjf.mg.gov.br/subsecretarias/controle_interno/legislacao.php.

XX - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o proponente/adjudicatário que:

20.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

20.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

20.1.3. apresentar documentação falsa;

20.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

20.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;

20.1.6. não mantiver a proposta;

20.1.7. cometer fraude fiscal;

20.1.8. comportar-se de modo inidôneo;

20.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os proponentes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

20.3. O proponente/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

20.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

20.3.2. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

20.3.3. Impedimento de licitar e de contratar com o Município, pelo prazo de até dois anos;

20.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

20.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

20.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

20.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

XXI – DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO

21.1. Decairá do direito de impugnar ou solicitar esclarecimentos acerca dos termos do presente Edital o proponente que não apontar as falhas ou irregularidades supostamente existentes até o **3º (terceiro) dia útil** que anteceder a data de início da sessão de disputa do Pregão, **por meio eletrônico**, devendo o Pregoeiro decidir sobre a impugnação ou prestar os esclarecimentos no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento desta. Sendo intempestiva, a comunicação do suposto vício não suspenderá o curso do certame.

21.1.1. A impugnação feita tempestivamente pela proponente não a impedirá de participar do processo licitatório, ao menos até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, se for o caso, sendo corrigido o ato convocatório.

21.1.2. Decairá também do direito de impugnar, perante a Administração, os termos deste edital, aquela que, tendo-o aceito sem objeção, vier a apontar depois do início da sessão de disputa do Pregão, falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese que não será aceita como recurso.

XXII – DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Serão utilizados para a realização deste certame recursos de tecnologia da informação, compostos por um conjunto de programas de computador que permitem confrontação sucessiva através do envio de lances dos proponentes com plena visibilidade para o pregoeiro e total transparência dos resultados para a sociedade, através da Rede Mundial de Computadores – INTERNET.

22.2. A realização do procedimento estará a cargo da **Comissão Permanente de Licitação - CPL, subsecretaria** responsável pelo planejamento, coordenação e gerenciamento do sistema de licitações e contratos no âmbito da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional e da Administradora do Pregão Eletrônico, entidade contratada para, através da rede mundial de computadores, prover o sistema de compras eletrônicas.

22.3. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, a proponente deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências previstas no Edital.

22.4. O fornecedor, ao utilizar sua senha de acesso ao sistema para dar um lance no evento, terá expressado sua decisão irrevogável de concluir a transação a que se refere o evento nos valores e condições do referido lance, e caso este lance seja o escolhido pelo comprador, será reputado perfeito e acabado o contrato de compra e venda do produto negociado.

22.5. Incumbirá ao proponente acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

22.6. Nenhuma indenização será devida aos proponentes por apresentarem documentação e/ ou apresentarem proposta relativa ao presente PREGÃO.

22.7. É facultado ao Pregoeiro a realização de diligências no curso do procedimento licitatório, bem como, sanear falhas, fazer complementação de insuficiências ou ainda, correções de caráter formal.

22.7.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas e documentos de habilitação, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

22.7.2. Obriga-se a proponente a fornecer ao Pregoeiro os documentos originais correspondentes em qualquer época que lhe forem solicitados.

22.7.3. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, em se tratando de amostra, na forma e prazo indicados pelo Pregoeiro, sob pena de não aceitação da proposta.

22.8. A presente licitação somente poderá vir a ser revogada por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente, devidamente comprovado, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

22.9. O resultado desta licitação será lavrado em Ata, a qual será assinada pelo Pregoeiro e Equipe de Apoio.

22.10. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

22.11. No interesse da Administração, sem que caiba às participantes qualquer recurso ou indenização, poderá a licitação ter:

- a) adiada sua abertura;
- b) alterado o Edital, com fixação de novo prazo para a realização da licitação.

22.12. Para dirimir quaisquer questões decorrentes do procedimento licitatório, elegem as partes o Foro da cidade de Juiz de Fora/MG, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

22.13. Esclarecimentos em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente Edital poderão ser obtidos junto a **SARH/CPL/PJF** pelo telefone: (32) 3690-8188/8187/8492, nos dias úteis no horário das 09 às 11 horas ou 15 às 17 horas, ou através do e-mail **pregaoeletronico@pjf.mg.gov.br**.

22.14. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

22.15. Os casos omissos relativos à aplicabilidade do presente Edital serão sanados pela **PJF/SARH/CPL**, obedecida a legislação vigente.

22.16. O acompanhamento dos resultados, recursos e atos pertinentes a este edital poderão ser consultados no endereço: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>, que será atualizado a cada nova etapa do pregão.

22.17. Fazem parte deste Edital os seguintes anexos:

Anexo I – Termo de Referência e Valor Estimado;

Anexo II – Minuta de Contrato.

Anexo III - Modelo de Declaração de Microempresa (ME) ou de Empresa de Pequeno Porte (EPP).

Anexo IV - Modelo de Declaração de Habilitação e Pleno Conhecimento.

Anexo V - Modelo de Declaração de Empregador Pessoa Jurídica.

Anexo VI – Modelo de Declaração de Inexistência de fato impeditivo.

Anexo VII – Declaração de Conhecimento do Local de prestação do serviço.

PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA E ORÇAMENTO ESTIMADO

Contratação de sociedade empresária para prestação de serviço especializado de fornecimento, implantação, treinamento e integração de soluções de HIPERCONVERGÊNCIA, BACKUP e ORQUESTRAÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES em regime “turnkey” (entrega da solução em condições de pleno funcionamento), com garantia na modalidade “on-site”

1 - JUSTIFICATIVA

1.1. O presente documento tem o objetivo de definir as características técnicas para contratação de Solução de Tecnologia Hiperconvergente, para 02 (dois) Data Centers (Site Principal e Site Backup) separados geograficamente e gerenciados centralmente, composta pelas seguintes soluções:

a) Solução de Infraestrutura de Hiperconvergência que é a combinação de computação, virtualização (softwares de ambiente computacional, que executam programas como computadores reais), armazenamento e rede em nós (servidores) unificados em *clusters* (conjunto de servidores interconectados se comportando como um grande sistema).

b) Solução de Backup que promova realização de cópias de segurança de todo ambiente físico e virtualizado do Data Center de forma nativa com recursos de compressão, encriptação (processo de codificação de mensagens ou arquivos com o objetivo proteger dados) e deduplicação (método de eliminação redundante de dados em conjuntos de armazenamento primários), fornecendo cópias de segurança íntegras e consistentes.

c) Solução de Orquestração de Recuperação de Desastres (conjunto de tarefas sendo realizadas em sintonia, para restabelecimento de serviços) capaz de automatizar o retorno da operação de servidores críticos em caso de indisponibilidade do Site Principal da Prefeitura de Juiz de Fora.

1.2. Os recursos providos pelo Data Center da Prefeitura de Juiz de Fora (PJF) precisam garantir a disponibilidade, integridade, segurança e resiliência (capacidade de voltar ao estado normal, após ocorrência crítica ou fora do comum) para os serviços nele hospedados, além de contar com uma arquitetura que promova a escalabilidade (capacidade de manipular uma porção crescente de trabalho de forma uniforme) do ambiente de forma segura e com baixa interdependência entre seus componentes.

1.3. Neste sentido, a Solução de Tecnologia Hiperconvergente propiciará a obtenção de serviços capazes de otimizar o uso e o fornecimento de recursos de armazenamento e processamento, promover a segurança dos dados, diminuir a complexidade de conectividade entre os componentes e promover a recuperação de cenários de falha para as máquinas e serviços abrigados pelo Data Center, objetivando a mitigação de riscos de indisponibilidade de serviços entregues à sociedade e aos servidores da PJF.

1.4. Ressalta-se que diversos sistemas da PJF, inclusive sistemas críticos, que servem a Hospitais, Defesa Civil, Secretaria de Fazenda, Secretaria de Administração e Recursos Humanos, dentre outros, estão

hospedados no Data Center. Qualquer interferência que cause a perda ou interrupção no funcionamento dele traz prejuízos diversos ao Município, bem como representam patrimônio e bem público que deve ter sua integridade e funcionalidades resguardadas, otimizando seu uso em consonância com o princípio da eficiência na Administração Pública.

1.5. Desta forma, esse Termo de Referência objetiva atender a todas essas necessidades, fornecendo um ambiente íntegro, confiável e conectado, permitindo crescimento com escalabilidade e alta disponibilidade.

1.6. Os recursos para execução do objeto do presente Termo de Referência serão provenientes do Contrato de Subempréstimo nº 0.520.079-50/2018, celebrado entre a Prefeitura de Juiz de Fora e a Caixa Econômica Federal, no âmbito dos Projetos vinculados ao Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros – PNAFM, financiado pelo Contrato de Empréstimo Nº 3391-OC/BR, celebrado entre a União e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, bem como da contrapartida financeira do Município.

1.7. Por fim, como citado no parágrafo anterior, a contratação do objeto do presente Termo de Referência será realizada com recursos do PNAFM, por isso solicitamos que o Edital seja publicado também no DOU – Diário Oficial da União.

1 - DAS FINALIDADES

2.1. Fornecimento e implantação de Soluções de Hiperconvergência, Backup e Automação e Orquestração de Recuperação de Desastres; serviços de instalação física e lógica; treinamento e *hands-on* (aprender fazendo), de acordo com as especificações técnicas e quantidades constantes neste Termo de Referência.

2 - OBJETO

Contratação de sociedade empresária para prestação de serviço especializado de fornecimento, implantação, treinamento e integração de soluções de **HIPERCONVERGÊNCIA, BACKUP e ORQUESTRÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES** em regime “turnkey” (entrega da solução em condições de pleno funcionamento), com garantia na modalidade “on-site”.

LOTE ÚNICO		
Item	Quantidade	Descrição Simplificada do Produto / Serviço
01	01	HIPERCONVERGÊNCIA: Solução de hiperconvergência composta por servidores, chamados de nós neste Termo de Referência, unificado em <i>clusters</i> , distribuídos em 02 (dois) Data Centers (Site Principal e Site Backup), interligados através de rede de alto desempenho ethernet de 25Gbps com redundância e com replicação automática entre os sites, cada site contando com volumetria mínima útil de 64TB mesmo em contingência, com recursos de compressão e deduplicação inline, fornecido com software(s) de gerenciamento da solução, switches ethernet de 25Gbps e kit KVM.

02	01	BACKUP: Solução de backup composta por 01 (um) servidor para curta retenção, 02 (dois) para longa retenção, 01 (uma) biblioteca de fitas para backup e software para gerenciamento do backup.
03	01	RECUPERAÇÃO DE DESASTRE: Solução de automação e orquestração de recuperação de desastres, composta de servidor (appliance), no-break e software de gerenciamento, podendo ou não ser fornecido com servidor.
04	02	INSTALAÇÃO E MIGRAÇÃO: Serviço de instalação dos itens 01, 02 e 03 aqui tabelados e migração das máquinas virtuais para a nova solução do item 01 e dos backups para a nova solução no item 02.
05	01	TREINAMENTO: Os treinamentos deverão capacitar até 08 (oito) profissionais da PJF indicados pela CONTRATANTE . Cada treinamento deverá ter a seguinte carga horária mínimas: 16 (dezesesseis) horas para itens 01 e 02, e 04 (quatro) horas para o item 03.

3 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

A seguir descrevemos as especificações técnicas das soluções de hiperconvergência, backup e orquestração de recuperação de desastres e seus componentes a serem adquiridos para prover poder de processamento, armazenamento, segurança e alta disponibilidade para os sistemas de Tecnologia da Informação assim como garantir a continuidade de operação dos sistemas da Prefeitura de Juiz de Fora.

3.1 - Item 01: Solução de Hiperconvergência

3.1.1 - Quantidade: 01 (uma) unidade.

3.1.2 - Descrição: A solução deverá prover uma infraestrutura hiperconvergente de alta disponibilidade entre 02 (dois) Data Centers (Site Principal e Site Backup) geograficamente separados e interligados por *switches* de alto desempenho *ethernet* 25Gbps redundantes, para ambientes virtualizados em plataforma VMWare, que integra computação e armazenamento em *clusters* baseados em servidores, com ponto único de gerência.

3.1.3 - Componentes

3.1.3.1 - Site Principal:

3.1.3.1.1 - Mínimo de 03 (três) nós e no máximo 06 (seis) nós de hiperconvergência.

3.1.3.1.2 - 02 (dois) *switches* “Top of Rack (ToR)”.

3.1.3.1.3 - 01 (um) Kit KVM.

3.1.3.2 - Site Backup:

3.1.3.2.1 - Mínimo de 03 (três) nós e no máximo 06 (seis) nós de hiperconvergência.

3.1.3.2.2 - 02 (dois) *switches* “Top of Rack (ToR)”.

3.1.3.2.3 - 1 (um) Kit KVM.

3.1.4 - Requisitos de compatibilidade

3.1.4.1 - Os nós da solução deverão:

3.1.4.1.1 - Ser compatíveis com a versão VMware ESXi 6.7 ou superior.

3.1.4.1.2 - O licenciamento do hypervisor deve ser por *appliance* ou por processador físico, independentemente do número de núcleos (cores) de cada processador ou para até 32 núcleos (core) por processador, sempre que esse licenciamento se fizer necessário.

3.1.4.1.3 - O modelo do *appliance*, ou o modelo do servidor utilizado pela solução, deverá constar na lista de compatibilidade fornecida pela VMWare no endereço <http://www.vmware.com/resources/compatibility> para a versão ESXi 6.7 ou superior.

3.1.4.1.4 - Todos os equipamentos e componentes da solução devem ser novos, sem uso anterior, não remanufaturados nem reconicionados e estar na linha de produção atual do fabricante. Além disso, os equipamentos propostos devem ser da linha mais atual comercializada pelo fabricante, não se admitindo equipamento descontinuado ou fora de linha de produção até a data da realização do certame.

3.1.4.1.5 - Todos os equipamentos/softwarees da solução devem ser projetados, testados e/ou homologados para operar em ambiente hiperconvergente.

3.1.4.1.6 - Cada nó deverá possuir configurações idênticas de hardware.

3.1.4.1.7 - Cada nó deverá ser do mesmo modelo e fabricante.

3.1.4.1.8 - A solução deverá permitir realizar a replicação local e remota, em nível de VM, entre os *appliances*.

3.1.4.1.9 - A solução deverá suportar, via software ou hardware, deduplicação de dados inline ou nearline (durante o processo de gravação) para todas as camadas de persistência, bem como para todos os discos que compõem o sistema de arquivos distribuído do cluster;

3.1.4.1.10 - A solução deverá suportar, via software ou hardware, compressão inline ou nearline (durante o processo de gravação) para todas as camadas de persistência.

3.1.4.1.11 - Com a finalidade de automatizar os processos de implementação, manutenção e gerenciamento do cluster, o sistema operacional em execução na solução hiperconvergente deverá oferecer REST APIs.

3.1.4.1.12 - Deverá possuir 01 (um) console Web da solução única de gerenciamento com GUI (Graphical User Interface) e suporte a acesso via HTTPS, utilizando certificados digitais, e/ou 01 (um) console de administração via protocolo SSH. Serão admitidos consoles separados para cada tipo de acesso (Web e SSH).

3.1.4.1.13 - A interface de administração GUI (Graphical User Interface) Web e/ou SSH deverá ser acessível a partir de qualquer dos endereços IPs configurados nas máquinas virtuais controladoras, configuradas no cluster. A funcionalidade de alta disponibilidade também deverá estar disponível para a

interface de administração, garantindo que, mesmo em caso de falhas, a interface de administração continue disponível no nó/site ativo.

3.1.4.1.14 - Os switches ethernet de 25Gbps, utilizados para interconectar os nós, deverão ser homologados pelo fabricante para integrar a solução hiperconvergente ofertada, de forma a garantir completa compatibilidade entre seus componentes de hardware (nós e switches) e software. Caso o switch não tenha sido homologado pelo fabricante da solução, deverá ser apresentada declaração do proponente garantindo a compatibilidade entre os equipamentos.

3.1.5 - Requisitos Funcionais da Solução de Hiperconvergência

3.1.5.1 - Deverá possuir armazenamento definido por software com suporte à configuração de *cluster* lógico que agregue todos os discos físicos ou armazenamento local dos nós contidos na solução de forma a apresentar um único sistema de armazenamento para o sistema de virtualização de servidores.

3.1.5.2 - A solução deverá ser capaz de criar um *cluster* lógico distribuído em 02 (dois) sites separados geograficamente, funcionando como um sistema único ou como um site de produção e outro como contingência com réplicas do primeiro e operando em modo ativo-ativo, para prover alta disponibilidade e balanceamento de cargas entre os sites.

3.1.5.3 - A solução deverá ser configurada em dois clusters ou um cluster estendido, de forma que permita se perder até 01 (um) nó por cluster, N+1. Garantindo até duas cópias dos dados no seu armazenamento, Fator de replicação 02 (dois) (RF-2). Caso somente seja possível atender aos requisitos de segurança e resiliência desse edital com fator de replicação superior (ex.: RF-3), o fator de replicação mínimo passa ser aquele que atender por completo tais requisitos.

3.1.5.3.1 - Para as soluções ofertadas baseadas em cluster estendido em dois sites, conforme descrito no item 4.1.5.3, pelo motivo dessa modalidade permitir apenas a perda um nó na solução inteira, os nós ofertados deverão ter resiliência ampliada, permitindo a perda de no mínimo 02 (dois) discos do armazenamento de máquinas virtuais por nó simultaneamente, sem que com isso ocasiona perda de dados ou indisponibilidade do cluster ou das máquinas virtuais alocadas.

3.1.5.4 - As substituições de discos físicos avariados deverão ocorrer sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando os dados distribuídos no cluster.

3.1.5.5 - Cada nó deverá ser configurado de modo que haja redundância das conexões de rede, por dois caminhos e equipamentos de rede distintos, funcionando em alta disponibilidade.

3.1.5.6 - Permitir escalabilidade horizontal, isso é, a adição de novos servidores (nós) ao *cluster* através de uma console gráfica, sem a parada do ambiente de produção, aumentando como um todo a capacidade de armazenamento, processamento e memória disponibilizados ao hypervisor, além de crescer de forma linear o desempenho/performance do ambiente.

3.1.5.7 - A solução deve ser composta por servidores físicos, software de armazenamento distribuído de dados, também conhecido como “*software defined storage*”, software de virtualização de servidores, software de gerenciamento, licenças, além de quaisquer outros componentes necessários para o atendimento das características especificadas neste Termo de Referência.

3.1.5.8 - Na ocorrência de 02 (dois) ou mais *clusters* distintos, uma única ferramenta ou console de gerência unificada deverá ser disponibilizada, facilitando a tarefa de administração diária dos *clusters* localizados distantes geograficamente.

3.1.5.9 - A solução deverá suportar nativamente:

3.1.5.9.1 - *Snapshots* ou backups consistentes de máquinas virtuais em execução e seu armazenamento no *cluster*.

3.1.5.9.2 - Integração com a ferramenta de backup fornecida conforme especificação do item 02.

3.1.5.10 - Possuir interface gráfica centralizada de administração do ambiente com suporte à tecnologia HTML5, com acesso seguro, implementada em alta disponibilidade, com capacidade de integração com o Microsoft Active Directory (AD), a qual deverá, no mínimo:

3.1.5.10.1 - Disponibilizar informações centralizadas do monitoramento de desempenho do hardware, do hypervisor, do cluster, tais como: CPU, capacidade total e ocupada do armazenamento, quantidade de máquinas que compõe o cluster, além de visualizar alertas e eventos e possibilitar operações de gerenciamento, incluindo a criação e remoção de máquinas virtuais, snapshots e recuperação de desastres;

3.1.5.11 - Deverá ser disponibilizado ferramenta ou ferramentas ou softwares para as seguintes tarefas:

3.1.5.11.1 - Planejamento de capacidade.

3.1.5.11.2 - Atualizações dos softwares que compõe a solução.

3.1.6 - Requisitos de software

3.1.6.1 - Os nós de hiperconvergência, que rodarem hypervisor VMWare deverão operar com versão vSphere 6 Enterprise Plus ou versão superior.

3.1.6.2 - A PJF fornecerá as licenças VMWare para a implantação da solução conforme a seguir:

3.1.6.2.1 - 01 (uma) unidade – vCenter Server 6 Standard for vSphere 6.

3.1.6.2.2 - 14 (quatorze) unidades - vSphere 6 Enterprise Plus ou versão superior devido a atualização.

3.1.6.3 - Caso sejam necessários mais que 14 (quatorze) licenças de vSphere 6 Enterprise Plus para atender os requisitos da solução (Site Principal e Site Backup), a PJF disponibilizará até 14 (quatorze) licenças vSphere 6 Enterprise (com suporte tipo Basic válido até 30/12/2020) para que possa ser feito upgrade para versão Sphere 6 Enterprise Plus pela **CONTRATADA** e assim atender as necessidades de licenciamento VMWare. Qualquer outra licença adicional deverá ser fornecida com a solução adquirida.

3.1.7 - Requisitos de Hardware

3.1.7.1 - Ser constituído de equipamentos com tecnologia modular e redundante que permita a expansão e manutenção do ambiente sem interrupções dos serviços de rede e aplicações.

3.1.7.2 - O ambiente de hiperconvergência deverá ser constituído por, no mínimo 03 (três) e no máximo 06 (seis) nós e 02 (dois) switches 25Gbps por site, configurados em alta disponibilidade por meio de conexões redundantes em cada site e entre sites.

3.1.7.3 - Possuir dispositivo frontal para exibição de alertas de mau funcionamento dos componentes internos, incluindo o monitoramento de falhas do processador, memória RAM, fontes de alimentação, discos rígidos e ventiladores.

3.1.7.4 - Requisitos mínimos por nó:

3.1.7.4.1 - BIOS:

3.1.7.4.1.1 - A BIOS ou UEFI deve ter sido desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado e deve possuir funcionalidade de recuperação para uma versão segura gravada em área de memória exclusiva destinada a este fim, de modo a garantir a recuperação do equipamento em caso de falhas de atualização ou incidentes de segurança.

3.1.7.4.2 - CPU:

3.1.7.4.2.1 - 02 (dois) processadores, com pontuação superior a 210 pontos, medido pelo índice SPECint2017 Rates (baseline) do Standard Performance Evaluation Corporation – www.spec.org.

3.1.7.4.2.2 - Serão considerados equivalentes, processadores de outra família do mesmo fabricante ou de fabricante distinto, desde que o equipamento ofertado tenha pontuações equivalentes medidos conforme exposto no item anterior.

3.1.7.4.2.3 - Característica de cada processador:

3.1.7.4.2.3.1 - Arquitetura de 64 bits.

3.1.7.4.2.3.2 - Quantidade mínima de núcleos (*cores*): 18 (dezoito).

3.1.7.4.2.3.3 - Frequência mínima do processador: 2,6 GHz.

3.1.7.4.2.3.4 - Quantidade mínima de Cache L3: 24,75 MB.

3.1.7.4.2.3.5 - Suporte à virtualização (Intel VT-x ou AMD RVI).

3.1.7.4.2.3.6 - Tanto o processador quanto o chipset deverão suportar memórias do tipo ECC.

3.1.7.4.2.3.7 - Os valores de números de *cores* e frequência exigidas são líquidas. Para o cálculo de processamento líquido devem ser desconsiderados quaisquer perdas (overhead) referente ao consumo requerido para funcionamento da solução de hiperconvergência, inclusive nos recursos de deduplicação, compressão, e qualquer outra solução, máquina virtual, contêiner ou recurso fornecido ou utilizado para atender as exigências desse edital.

3.1.7.4.2.3.7.1 - Não deverão ser considerados como overhead os recursos já existentes na infraestrutura atual, como por exemplo o vMWare vCenter. Isso não se aplica caso um vCenter adicional seja necessário para atender as exigências do presente edital.

3.1.7.4.3 - Memória RAM:

3.1.7.4.3.1 - Os nós deverão ter sua capacidade de memória dimensionada de forma que o somatório total por Site seja de no mínimo 2.800GB (Dois mil e oitocentos Gigabytes) líquidos, disponíveis para utilização das VMs e divididos igualmente entre os nós. Em cada nó a memória deve ser expansível a no mínimo 1.500GB (Um mil e quinhentos Gigabytes). Para o cálculo da memória líquida devem ser desconsideradas quaisquer perdas (overhead) referente ao consumo requerido para funcionamento da solução de hiperconvergência, inclusive nos recursos de deduplicação, compressão, e qualquer outra solução, máquina virtual, contêiner ou recurso fornecido ou utilizado para atender as exigências desse edital.

3.1.7.4.3.1.1 - Não deverão ser considerados como overhead os recursos já existentes na infraestrutura atual, como por exemplo o vMWare vCenter. Isso não se aplica caso um vCenter adicional seja necessário para atender as exigências do presente edital.

3.1.7.4.3.2 - Tipo DDR4-2666, RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM), com suporte a ECC (Error-correcting code) ou superior.

3.1.7.4.3.3 - A quantidade de *slots* utilizados deverá possibilitar expansão futura de forma a dobrar a capacidade da RAM, ou até alcançar o limite mínimo de 1,5TB por nó, com aproveitamento integral dos módulos inicialmente instalados.

3.1.7.4.4 - Armazenamento:

3.1.7.4.4.1 - Somente serão aceitas soluções totalmente em discos SSD (Solid-State Drive) para armazenamento das máquinas virtuais da PJF, que deverão atender a volumetria útil total requisitada conforme subitem **4.1.7.4.4.3**.

3.1.7.4.4.1.1 - A solução deve atender a capacidade definida de acordo com a especificação, considerando base 10 (1 terabyte igual a 1000 gigabytes, 1 gigabyte = 1000 megabytes, 1 megabyte = 1000 kilobytes, 1 kilobyte = 1000 bytes)) para referência de cálculo.

3.1.7.4.4.2 - Devem ser obedecidas todas as melhores práticas de configuração para a solução ofertada de acordo com o fabricante.

3.1.7.4.4.3 - Os nós deverão ter sua capacidade de armazenamento dimensionada de forma que o somatório total por Cluster seja de no mínimo 64TB (sessenta e quatro Terabytes) líquidos, com fator de replicação de no mínimo RF-2 com N+1, desconsiderando espaço de cache, todas as perdas com formatação, RAID ou fator de replicação, área de manobra (slack space), soma de verificação (checksum), área para garbage collection. A área líquida não deverá ser calculada considerando ganhos com recursos de deduplicação, compressão de dados, erasure-coding ou qualquer outra tecnologia de otimização de espaço em discos, assim como todas as áreas de folga recomendadas pelo fabricante para perfeito funcionamento da solução, sendo possível a oferta de discos adicionais para a composição da configuração desde que comprovada melhor prática do fabricante. Deverá ainda manter a capacidade líquida mínima de 64TB, a integridade dos dados para a volumetria mínima nas seguintes situações:

3.1.7.4.4.3.1 - Na solução composta por dois clusters:

3.1.7.4.4.3.1.1 - Primeiro: No Site Principal, após falha parcial ou completa de um nó no cluster do Site Principal.

3.1.7.4.4.3.1.2 - Segundo: No Site Backup, após falha total do Site Principal, e parcial ou completa de um nó no cluster do Site de Backup.

3.1.7.4.4.3.2 - Na solução composta de cluster estendido:

3.1.7.4.4.3.2.1 - Primeiro: Na perda total de qualquer um dos nós do cluster estendido.

3.1.7.4.4.3.2.2 - Segundo: Na perda de dois discos de cada um de todos os nós do cluster estendido.

3.1.7.4.4.4 - A escalabilidade deverá ser linear e para o cálculo de capacidade linear deverá ser considerado no mínimo Fator de Redundância 2 (RF-2), garantindo que o acréscimo de um nó acrescente no mínimo a mesma área líquida individual e que a cada novo nó se tenha a área líquida por nó multiplicada pelo número final de nós.

3.1.7.4.4.5 - Os dispositivos de armazenamento de capacidade deverão ser do tipo *hot-swap*.

3.1.7.4.4.6 - Nas soluções ofertadas baseadas em dois clusters apartados, essa deverá permitir a perda de no mínimo 01 (um) disco de qualquer tipo em 01 (um) nó do cluster (produção ou backup), garantindo que nenhuma VM precise ser migrada ou reiniciada em outro nó do cluster, ou seja, sem causar indisponibilidade dos nós do cluster ou indisponibilidade dos dados. O funcionamento dos nós do cluster deverão ser mantidos ainda que haja perda de 01 (um) disco de 01 (um) nó do site principal, assim como 01 (um) disco do site de backup simultaneamente, sem afetar volumetria líquida definida no item **4.1.7.4.4.3** e sem afetar a integridade dos dados, mesmo quando alcançado 100% do armazenamento líquido exigido pela solução (64 TB).

3.1.7.4.4.7 - Nas soluções ofertadas baseadas em cluster estendido, essa deverá permitir a perda de no mínimo 02 (dois) discos de armazenamento de máquinas virtuais da CONTRATANTE em todos os nós do cluster, garantindo que nenhuma VM precise ser migrada ou reiniciada em outro nó do cluster, ou seja, sem causar indisponibilidade dos nós do cluster ou indisponibilidade dos dados. O funcionamento dos nós de cada cluster deverão ser mantidos ainda que haja perda de 2 (dois) discos de todos os nós do cluster estendido simultaneamente, sem afetar volumetria líquida definida no item **4.1.7.4.4.3** e sem afetar a integridade dos dados, mesmo quando alcançado 100% do armazenamento líquido exigido pela solução (64 TB).

3.1.7.4.5 - Rede Ethernet:

3.1.7.4.5.1 - Devem ser fornecidas interfaces que devem permitir conectar com no mínimo 4 (quatro) redes distintas da PJF com velocidade mínima de 10Gbps, ou seja, devem ser fornecidos no mínimo 8 interfaces 10Gb SFP+. Estas conexões devem ser independentes das descritas no item seguinte **4.1.7.4.5.2**, sendo aceito que sejam implementadas por meio de agregação de conexões de 25Gbps, divididas em VLANs de capacidade individual mínima de 10Gbps, ou seja, fornecer no mínimo 4 interfaces 25Gb SFP28. Caso seja necessário fornecer componentes adicionais para atender as conexões neste item citadas, estas deverão ser fornecidas junto com o equipamento e se integrar com toda a solução adquirida.

Todas as interfaces necessárias para a implementação com interfaces de 10Gbps ou com de 25Gbps também deverão ser fornecidas junto com o equipamento;

3.1.7.4.5.2 - 02 (duas) interfaces 25GbE SFP28, para integração com a rede de nós de hiperconvergência;

3.1.7.4.5.3 - Deve ser fornecido com cordões de fibras de no mínimo 03 (três) metros compatíveis com as placas de rede citadas nos subitens **4.1.7.4.5.1** e **4.1.7.4.5.2**, em quantidade que garanta a redundância das conexões. Deverão ser fornecidos todos os *transceivers* ou cabos DAC necessários para o correto funcionamento da solução.

3.1.7.4.5.4 - Os cabos, transceivers e ou cabos DAC exigidos descritos neste subitem (4.1.7.4.5) dedicados a esse item, também são citados na especificação dos Switches no item 4.1.7.5, se tratando dos mesmos itens.

3.1.7.4.6 - Porta de gerência (1GbE Base-T):

3.1.7.4.6.1 - Placa de Gerenciamento Remoto, permitindo no mínimo as seguintes funções:

3.1.7.4.6.1.1 - Console remota virtual (modo texto e gráfico), ligar, desligar e reiniciar o servidor.

3.1.7.4.6.1.2 - Suporte a montagem de imagem ISO para *boot* e instalação de sistema operacional.

3.1.7.4.6.1.3 - Visualização do status, eventos e ocorrências dos componentes de hardware.

3.1.7.4.6.1.4 - Acesso seguro via SSL 128 Bits e SSH.

3.1.7.4.6.1.5 - Conectividade da rede independente de sistema operacional.

3.1.7.4.6.1.6 - *Log* de eventos.

3.1.7.4.6.1.7 - Contas de Acesso Customizadas.

3.1.7.4.6.1.8 - Conexão em slot PCIe ou integrada à placa-mãe (on board).

3.1.7.4.6.2 - Permitir o redirecionamento da console para acesso remoto ao servidor, independentemente do status, mesmo no momento de inicialização (POST) do equipamento, podendo haver interação de teclado e mouse em qualquer momento.

3.1.7.4.6.3 - Permitir o acesso ao servidor mesmo em caso de queda ou travamento do sistema operacional, inclusive para configuração da BIOS do servidor.

3.1.7.4.6.4 - Possuir interface web para acesso às funcionalidades disponibilizadas pela placa.

3.1.7.4.6.5 - Permitir criptografia dos dados que serão transmitidos através da rede de, no mínimo, 128 bits, para garantir o sigilo das informações.

3.1.7.4.6.6 - Ser integrável ao software de gerenciamento do servidor ofertado.

3.1.7.4.6.7 - Permitir gerenciamento remoto do servidor sem a presença de agente instalado no mesmo, independente do sistema operacional.

3.1.7.4.6.8 - Permitir o acesso simultâneo de no mínimo de 05 (cinco) usuários, independentemente da localização, para melhor gerenciamento do servidor.

3.1.7.4.6.9 - Todas as exigências do subitem **4.1.7.4.6** deverão ser atendidas mesmo que para tal seja necessário fornecimento de softwares específicos para a controladora de gerenciamento remoto.

3.1.7.4.6.10 - Deverá permitir a criação de, no mínimo, 05 (cinco) contas de usuários, com customização de privilégios, e/ou a integração à base de usuários existente (Active Directory ou algum outro diretório compatível com LDAP).

3.1.7.4.6.11 - Tanto o hardware quanto o software da solução de gerência deverão ter todas as suas funcionalidades habilitadas e licenciadas.

3.1.7.4.7 - Gabinete:

3.1.7.4.7.1 - Projetado para instalação em *Rack* padrão 19" (dezenove polegadas) e com abertura para acesso aos componentes internos sem necessidade do uso de ferramentas. Não serão aceitas conversões de gabinete.

3.1.7.4.7.2 - Deverão acompanhar todos os acessórios (trilhos, suporte traseiro articulado para gerenciamento de cabos, conectores, parafusos, roscas, porcas, etc.) próprios para a montagem em *Racks* de 19".

3.1.7.4.7.3 - Possuir elementos de fixação na parte traseira do equipamento para a organização de cabos após instalação do equipamento no *Rack*.

3.1.7.4.7.4 - Possuir indicadores luminosos frontais e individuais de funcionamento do computador e de acesso às unidades de disco rígido.

3.1.7.4.7.5 - Ventilação totalmente redundante já implementada e hot pluggable (N + 1).

3.1.7.4.7.6 - Possuir painel situado no gabinete do servidor permitindo diagnóstico rápido de falhas ocorridas no equipamento através de LEDs ou display de LCD para, pelo menos, os seguintes dispositivos: fonte, memória, ventilação, superaquecimento e processadores.

3.1.7.4.7.7 - O gabinete deverá possuir recurso para remoção de componentes como memória, processador, placas PCI sem o uso de ferramentas, (*toolless*) e possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos pelo setor responsável.

3.1.7.4.7.8 - Gabinete deve ser de no máximo 2U de altura.

3.1.7.4.8 - Fontes de alimentação:

3.1.7.4.8.1 - Tensão de entrada de 240 VCA.

3.1.7.4.8.2 - Cada equipamento deve ser fornecido com fonte de alimentação chaveada redundante (uma fonte e mais uma redundante) "*hot swap*" (que permita a substituição de uma fonte sem a necessidade de desligar o equipamento), idêntica a original. As duas fontes (instalada e redundante) devem possuir a mesma potência e tensão de entrada.

3.1.7.4.8.3 - Potência compatível com a configuração mínima exigida, considerando inclusive os limites de "*upgrade*" solicitados (memória, discos, placa de rede, etc.).

3.1.7.4.8.4 - Deve acompanhar os respectivos cabos de força.

3.1.7.4.8.5 - No mínimo, 02 (duas) fontes de alimentação redundantes.

3.1.7.4.8.6 - Em caso de falha de uma das fontes, a(s) fonte(s) restante(s) deverá(ão) suprir potência suficiente para as necessidades do equipamento nas condições descritas nos itens anteriores.

3.1.7.4.8.7 - Permitir a alimentação por, no mínimo, 02 (dois) circuitos elétricos independentes. A interrupção no fornecimento de energia elétrica em qualquer um dos circuitos não pode interferir no funcionamento do equipamento.

3.1.7.4.8.8 - Recurso de *hot pluggable* para todas as fontes.

3.1.7.4.8.9 - Opção para reativação automática após queda de energia. Será permitido reativação através de software de gerenciamento ou UEFI ou BIOS desde que não dependa de intervenção humana para colocar os servidores em status *Power ON*.

3.1.7.4.8.10 - Deverá ser capaz de suportar a máxima configuração permitida pelo equipamento com o uso simultâneo de todos os *slots* e dispositivos.

3.1.7.4.9 - Ventiladores:

3.1.7.4.9.1 - Ventilação totalmente redundante já implementado (N + 1).

3.1.7.4.9.2 - Os ventiladores deverão manter a temperatura interna do servidor em condições adequadas para a correta operação do equipamento, conforme recomendação dos fabricantes.

3.1.7.4.9.3 - Com tecnologia *Hot pluggable* (que permita a substituição de um ventilador sem a necessidade de desligar o equipamento).

3.1.7.4.9.4 - Cada equipamento deve ser fornecido com todos os ventiladores normais e redundantes, capazes de suportar a configuração máxima do equipamento (com os dois processadores e todos os discos e placas de expansão instalados). No caso de falha de um dos ventiladores, os restantes deverão ser capazes de manter o servidor em pleno funcionamento, sem prejuízo na performance e confiabilidade do equipamento.

3.1.7.4.10 - Compatibilidade:

3.1.7.4.10.1 - Certificação Microsoft: o modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos que possuem *certified servers for windows server 2016* do Windows Server Catalog, através de pesquisa ao link: <http://www.windowsservercatalog.com>.

3.1.7.4.10.2 - Certificação VMware: O modelo do servidor ofertado deve ser totalmente compatível com o software de virtualização VMware, na versão mínima vSphere 6 ou superior, através de pesquisa ao link: http://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_systems_guide.pdf.

3.1.7.4.10.3 - Compatibilidade com as normas FCC (Federal Communications Commission), PARTE 15, sobre interferências provocadas por ondas de rádio para o servidor.

3.1.7.4.10.4 - Compatibilidade com IPMI (Intelligent Platform Management Interface), versão 2.0, comprovado através de documentação do fabricante.

3.1.7.4.10.5 - Compatibilidade com RoHS (Diretiva 2002 /95 /EC ou Diretiva 2011/95/EC que restringe o uso de componentes como mercúrio, cadmium, hexavalent chromium, PBBs and PBDEs em equipamentos eletrônicos), comprovado através de documentação do fabricante.

3.1.7.4.10.6 - Compatibilidade com o padrão *Energy Star*.

3.1.7.5 - Requisitos mínimos do *switch*:

3.1.7.5.1 - Compatibilidade:

3.1.7.5.1.1 - IPv4 e IPv6.

3.1.7.5.2 - Portas:

3.1.7.5.2.1 - 48 (quarenta e oito) portas 10 Gb SFP+/25GbE SFP28, todas licenciadas e prontas para uso.

3.1.7.5.2.2 - 06 (seis) Slots QSFP+/QSFP28 40GbE/100GbE fixas adicionais.

3.1.7.5.3 - Cada *switch* deve vir acompanhado de cabos DAC SFP28 de no mínimo 03 (três) metros do mesmo fabricante do *switch* ou outro modelo adequado a velocidade das portas dos servidores que se conectarão aos *switches*, em quantidade suficiente para ligar:

3.1.7.5.3.1 - 1º (Primeiro): Todos os nós de hiperconvergência a 25GbE.

3.1.7.5.3.2 - 2º (Segundo): Ligar 04 (quatro) conexões por nó para redes distintas da PJF a 10GbE. Serão aceitas soluções que operem agregando as conexões de 25 Gbps e subdivida em VLANs distintas, visando atender a disponibilização das 4 conexões de redes, desde que comprovada a comunicação com as redes exigidas e obedecendo as exigências do subitem **4.1.7.5**.

3.1.7.5.3.3 - 3º (Terceiro): Ligar os servidores de backup a no mínimo 25GbE, possibilitando que esse acesse as redes descritas no subitem **4.1.7.5.3.2**, para a execução dos trabalhos de backup.

3.1.7.5.3.4 - 4º (Quarto): Mais 04 (quatro) cabos de 25 Gbps adicionais, para posterior inclusão de servidores.

3.1.7.5.3.5 - 5º (Quinto): Cabos para conexão de interfaces de gerenciamento dos equipamentos descritos nos itens anteriores, mais 05 (cinco) adicionais, conectando a 1 Gbps.

3.1.7.5.3.6 - 6º (Sexto): Todos os transceivers necessários para a ligação dos equipamentos deverão ser fornecidos.

3.1.7.5.3.7 - 7º (Sétimo): Todas as conexões deverão ser redundantes no segundo *switch* dos Sites (Principal e Backup), exceto para as conexões de gerenciamento, caso haja impossibilidade técnica para tal.

3.1.7.5.4 - Cada *switch* deverá vir acompanhado de transceivers 1 GbE RJ-45 Base-T em quantidade suficiente para ligar todas interfaces de gerenciamento dos equipamentos fornecidos, mais 05 (cinco) adicionais.

3.1.7.5.5 - Deverá possuir 01 (uma) interface local dedicada para acesso ao console no padrão RJ-45 ou USB ou Micro-USB ou serial e vir acompanhado do respectivo cabo e/ou adaptadores.

3.1.7.5.6 - Deverá vir acompanhado de fibras para interligação dos mesmos em VLAG ou pilha ou tecnologia similar.

3.1.7.5.7 - Deverá vir acompanhado de *tranceivers* 25GBE SFP28 LC-LC 1310nm LR para interligação dos *switches* do Site Principal com os do Site Backup de forma redundante. Ou seja, salvo melhor técnica será um primeiro *switch* no Site Principal ligado a um *switch* no Site Backup, e o segundo *switch* no Site Principal ligado ou outro *switch* no Site Backup.

3.1.7.6 - Spanning Tree:

3.1.7.6.1 - Deve suportar os seguintes protocolos:

3.1.7.6.1.1 - 802.1d (STP Standard).

3.1.7.6.1.2 - 802.1w (Rapid Spanning Tree – RSTP).

3.1.7.6.1.3 - 802.1s (Multiple Spanning Tree – MSTP).

3.1.7.6.2 - Desempenho mínimo:

3.1.7.6.2.1 - Deve suportar taxa de throughput de 3.6Tbps.

3.1.7.6.2.2 - Deve suportar taxa de encaminhamento de pacote de no mínimo 2000 Mpps.

3.1.7.6.2.3 - Deve suportar tamanho de *buffer* de 22 MB.

3.1.7.7 - Agregação de Links:

3.1.7.7.1 - Implementar agregação de interfaces físicas de forma estática (manual) e dinâmica, por meio do protocolo 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol).

3.1.7.8 - Autenticação:

3.1.7.8.1 - IEEE 802.1x RADIUS (Remote Authentication Dial in User Service).

3.1.7.9 - DHCP Snooping:

3.1.7.9.1 - Proteção contra a utilização de servidores DHCP não autorizados.

3.1.7.10 - VLANS e VXLAN:

3.1.7.10.1 - Deve implementar VLAN Tagging segundo o padrão 802.1Q.

3.1.7.10.2 - Suportar, no mínimo, 4000 (quatro mil) VLANs Ids.

3.1.7.10.3 - Deve implementar o recurso de VXLAN (Virtual Extensible LAN).

3.1.7.11 - QoS:

3.1.7.11.1 - Suporte à priorização de tráfego segundo o padrão IEEE 802.1p, com, no mínimo 04 (quatro) filas por porta.

3.1.7.11.2 - Suporte às políticas de priorização de tráfego baseadas em VLANs.

3.1.7.11.3 - Deve suportar o protocolo Priority-Based Flow Control (PFC) (IEEE 802.1Qbb).

3.1.7.11.4 - Deve suportar o protocolo Enhanced Transmission Selection (ETS) (IEEE 802.1Qaz).

3.1.7.12 - Port Mirroring:

3.1.7.12.1 - Suporte para envio de cópias dos *frames* de uma porta ou conjunto de portas para outra porta do *switch* para fins de monitoramento.

3.1.7.13 - Gerência:

3.1.7.13.1 - Acesso remoto via SSHv2.

3.1.7.13.2 - Suporte aos protocolos SNMPv2 e SNMPv3.

3.1.7.13.3 - Suporte ao protocolo IEEE 802.1ab - Link Layer Discovery Protocol (LLDP).

3.1.7.14 - Disponibilidade:

3.1.7.14.1 - Deve possuir fonte de alimentação redundante, interna e *hotswap*, bi-volt (100-240V).

3.1.7.14.2 - Ventiladores redundantes e hot-swap.

3.1.7.15 - Kit KVM:

3.1.7.15.1 - Switch KVM de no mínimo 16 (dezesesseis) portas para conexões com computadores/servidores.

3.1.7.15.2 - Todos os cabos e adaptadores devem ser fornecidos com o *switch*.

3.1.7.15.3 - Para as portas descritas no subitem **4.1.7.15.1**, devem ser fornecidos os cabos para conexão de servidores para os seguintes modelos de interfaces:

3.1.7.15.3.1 - Interface de vídeo DB15, teclado e mouse PS2 (se suportado, garantindo compatibilidades com os servidores, nós e/ou appliances a serem fornecidos).

3.1.7.15.3.2 - Interface de vídeo DB15, teclado e mouse USB.

3.1.7.15.4 - Deve possuir Monitor de 17" (dezesete polegadas).

3.1.7.15.4.1 - Com suporte de no mínimo as seguintes resoluções 640 x 480 (VGA), 1280 x 1024 (SXGA), 1440 x 900 (WXGA+) e 1600 x 900 (WXGA+). Também serão aceitos equipamentos com suporte as resoluções de vídeo de 800x600 a 1600x1200;

3.1.7.15.4.2 - Recursos OSD (On Screen Display) para configurações e exibição de informações.

3.1.7.15.4.3 - Com teclado e mouse *touchpad* embutido.

3.1.7.15.4.4 - Conexão usb com acesso à porta do servidor através do Switch KVM.

3.1.7.15.4.5 - Suporte a instalação em *Rack* padrão 19" (dezenove polegadas).

3.1.7.15.4.5.1 - Deverão acompanhar todos os acessórios (trilhos, suporte traseiro articulado para gerenciamento de cabos, conectores, parafusos, roscas, porcas, etc.) próprios para a montagem em *Racks* de 19" (dezenove polegadas).

3.1.7.15.5 - Garantia do kit KVM deve ser no mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

3.2 - Item 02 – Solução de Backup:

3.2.1 - Componentes:

3.2.1.1 - Site Principal:

3.2.1.1.1 - 01 (um) servidor de retenção curta.

3.2.1.1.2 - 01 (uma) biblioteca de fitas para backup.

3.2.1.2 - Site Backup:

3.2.1.2.1 - 02 (dois) servidores de retenção longa.

3.2.2 - Servidor de Backup de retenção curta:

3.2.2.1 - BIOS:

3.2.2.1.1 - A BIOS ou UEFI deve ter sido desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado e deve possuir funcionalidade de recuperação para uma versão segura gravada em área de memória exclusiva destinada a este fim, de modo a garantir a recuperação do equipamento em caso de falhas de atualização ou incidentes de segurança.

3.2.2.2 - CPU:

3.2.2.2.1 - 02 (dois) processadores, com pontuação superior a 160 (cento e sessenta) pontos, medido pelo índice SPECint2017 Rates (baseline) do Standard Performance Evaluation Corporation – www.spec.org.

3.2.2.2.2 - Serão considerados equivalentes, processadores de outra família do mesmo fabricante ou de fabricante distinto, desde que o equipamento ofertado tenha pontuações equivalentes medidos conforme descrito no subitem **4.2.2.2.1**.

3.2.2.2.3 - Característica de cada processador:

3.2.2.2.3.1 - Arquitetura de 64 bits.

3.2.2.2.3.2 - Quantidade mínima de núcleos (*cores*): 16 (dezesesseis).

3.2.2.2.3.3 - Frequência mínima do processador: 2,1 GHz.

3.2.2.2.3.4 - Quantidade mínima de Cache L3: 22MB.

3.2.2.2.3.5 - Suporte à virtualização (Intel VT-x ou AMD RVI).

3.2.2.2.3.6 - Tanto o processador quanto o *chipset* deverão suportar memórias do tipo ECC.

3.2.2.3 - Memória RAM:

3.2.2.3.1 - 256 GB (Duzentos e cinquenta e seis Gigabytes), expansível a no mínimo 1.500 GB (Um mil e quinhentos Gigabytes),

3.2.2.3.2 - Tipo DDR4-2666, RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM), com suporte a ECC (Error-correcting code) ou superior.

3.2.2.3.3 - A quantidade de *slots* utilizados deverá possibilitar expansão futura de forma a dobrar a capacidade da RAM, com aproveitamento integral dos módulos inicialmente instalados.

3.2.2.4 - Controladora:

3.2.2.4.1 - No mínimo, 01 (uma) controladora RAID padrão SAS 12Gb/s, ou superior com 02 (dois) canais independentes.

3.2.2.4.2 - Poderá ser integrada à placa-mãe (on board).

3.2.2.4.3 - Taxa de transferência de, no mínimo, 12 GB/s por canal;

3.2.2.4.4 - Memória cache de escrita e leitura de, no mínimo, 4 GB, protegida por bateria ou memória flash.

3.2.2.4.5 - Suportar, no mínimo, os padrões RAID 0/1/10/5/50/6/60 por hardware.

3.2.2.4.6 - Suportar recursos de hot swap e on-line hot spare para as unidades de disco rígido.

3.2.2.4.7 - Permitir detecção e recuperação automática de falhas

3.2.2.4.8 - Permitir no mínimo os seguintes recursos:

3.2.2.4.8.1 - Expansão online de capacidade de dados.

3.2.2.4.8.2 - Migração online do nível de RAID.

3.2.2.4.8.3 - Migração online do tamanho do stripe.

3.2.2.4.9 - Permitir reconstrução transparente do RAID sem necessidade de reiniciar o equipamento.

3.2.2.4.10 - Acompanhar software que permita, no mínimo, configuração dos *arrays* de disco, incluindo configuração de volumes, discos hot-spare e controle dos níveis de RAID.

3.2.2.4.11 - A interface controladora RAID deve possuir taxa de transferência de, no mínimo, 12 GB/s, por canal (padrão SAS) e ser totalmente compatível com os discos fornecidos e com a controladora SAS.

3.2.2.5 - Armazenamento:

3.2.2.5.1 - Interno ao gabinete: Padrão LFF (Large Form Factor) ou SFF (Small Form Factor).

3.2.2.5.2 - Quantidade interna instalada: 12 (doze) unidades de discos rígidos NLSAS HotSwap sendo:

3.2.2.5.2.1 - 12 (doze) unidades com capacidade de, no mínimo, 12 TB cada e velocidade mínima de 7.200 rpm.

3.2.2.5.2.2 - Taxa de transferência externa de, no mínimo, 12 Gb/s (Data Bandwidth).

3.2.2.5.2.3 - Capacidade de armazenamento por disco de, no mínimo, 12 TB cada, sem compressão e deduplicação.

3.2.2.5.3 - As baias e as unidades de disco rígido deverão ser do tipo hot-pluggable, permitindo a retirada ou a instalação de unidades com o servidor em funcionamento.

3.2.2.5.4 - Número de discos rígidos suportados no gabinete sendo no mínimo: 12 discos hot swap, suportando discos SAS, 2 discos hot swap, suportando discos SATA.

3.2.2.5.5 - Devem ser fornecidas já instaladas no servidor 02 (duas) unidades SSD HotSwap de no mínimo 240 GB SATA para instalação do sistema operacional, além das unidades solicitadas no item 4.2.2.5.2.

3.2.2.6 - Gabinete:

3.2.2.6.1 - Projetado para instalação em *Rack* padrão 19" (dezenove polegadas) e com abertura para acesso aos componentes internos sem necessidade do uso de ferramentas. Não serão aceitas conversões de gabinete.

3.2.2.6.2 - Deverão acompanhar todos os acessórios (trilhos, suporte traseiro articulado para gerenciamento de cabos, conectores, parafusos, roscas, porcas, etc.) próprios para a montagem em racks de 19" (dezenove polegadas).

3.2.2.6.3 - Possuir elementos de fixação na parte traseira do equipamento para a organização de cabos após instalação do equipamento no *Rack*.

3.2.2.6.4 - Indicadores luminosos frontais e individuais de funcionamento do computador e de acesso às unidades de disco rígido.

3.2.2.6.5 - Ventilação totalmente redundante já implementada e hot pluggable (N + 1).

3.2.2.6.6 - Possibilitar a instalação de no mínimo 14 (quatorze) unidades de discos Large Form Factor (3.5”) ou Small Form Factor (2.5”) SAS e/ou SATA.

3.2.2.6.7 - Possuir Painel situado no gabinete do servidor permitindo diagnóstico rápido de falhas ocorridas no equipamento através de LEDs ou *display* de LCD para, pelo menos, os seguintes dispositivos: fonte, memória e processadores.

3.2.2.6.8 - O gabinete deverá possuir recurso para remoção de componentes como memória, processador, placas PCI sem o uso de ferramentas, (*toolless*) e possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos, ou possuir embarcado trava para tampa.

3.2.2.6.9 - Gabinete deve ser de no máximo 2U de altura.

3.2.2.7 - Interfaces:

3.2.2.7.1 - No mínimo, 03 (três) interfaces USB (Universal Serial Bus) 3.0 internas ou externas nativas no equipamento, não sendo permitido o uso de adaptadores externos.

3.2.2.7.2 - No mínimo 01 (uma) interface de vídeo VGA ou superior.

3.2.2.8 - Rede Ethernet:

3.2.2.8.1 - No mínimo, 02 (duas) interfaces padrão Ethernet SFP28 25GbE. Tais conexões devem permitir conectar com a rede de nós de hiperconvergência, e com no mínimo quatro redes distintas da PJF. Caso seja necessário fornecer componentes adicionais para atender as conexões neste item citadas, estas deverão ser fornecidas junto com o equipamento e se integrar com toda a solução adquirida.

3.2.2.8.2 - No mínimo, 02 (duas) interfaces HBA FC 16/8 Gbps ou outra com velocidade igual ou superior, capazes de se conectar com Biblioteca de Fitas para Backup descrita no item 4.2.4.

3.2.2.8.3 - Deve ser fornecido com cordões de fibras de no mínimo 03 (três) metros compatíveis com as placas de rede citadas nos subitens 4.2.2.8.1, 4.2.2.8.2, em quantidade que garanta a redundância das conexões. Deverão ser fornecidas também todos os *transceivers* ou cabos DAC necessários para o correto funcionamento da solução.

3.2.2.8.4 - Os cabos, transceivers e ou cabos DAC exigidos descritos neste subitem (4.2.2.8) dedicados a esse item, também são citados na especificação dos Switches no item 4.1.7.5, se tratando dos mesmos itens.

3.2.2.9 - Porta de gerência (1GbE Base-T):

3.2.2.9.1 - Placa de Gerenciamento Remoto, permitindo no mínimo as seguintes funções:

3.2.2.9.1.1 - Console remota virtual (modo texto e gráfico), ligar, desligar e reiniciar o servidor.

3.2.2.9.1.2 - Suporte a montagem de imagem ISO para *boot* e instalação do sistema operacional.

- 3.2.2.9.1.3** - Visualização do status, eventos e ocorrências dos componentes de hardware.
- 3.2.2.9.1.4** - Acesso seguro via SSL 128 Bits e SSH.
- 3.2.2.9.1.5** - Conectividade da rede independente de sistema operacional.
- 3.2.2.9.1.6** - *Log* de eventos.
- 3.2.2.9.1.7** - Contas de Acesso Customizadas.
- 3.2.2.9.1.8** - Conexão em slot PCIe ou integrada à placa-mãe (on board).
- 3.2.2.9.2** - Permitir o redirecionamento da console para acesso remoto ao servidor, independentemente de seu status, mesmo no momento de inicialização (*POST*) do equipamento, podendo haver interação de teclado e mouse em qualquer momento.
- 3.2.2.9.3** - Permitir o acesso ao servidor mesmo em caso de queda ou travamento do sistema operacional, inclusive para configuração da BIOS do servidor.
- 3.2.2.9.4** - Possuir interface web para acesso às funcionalidades disponibilizadas pela placa.
- 3.2.2.9.5** - Permitir criptografia dos dados que serão transmitidos através da rede de, no mínimo, 128 bits, para garantir o sigilo das informações.
- 3.2.2.9.6** - Ser integrável ao software de gerenciamento do servidor ofertado.
- 3.2.2.9.7** - Permitir gerenciamento remoto do servidor sem a presença de agente instalado no mesmo, independente do sistema operacional.
- 3.2.2.9.8** - Permitir mínimo de 05 (cinco) usuários o acesso simultâneo, independentemente da localização, para melhor gerenciamento do servidor.
- 3.2.2.9.9** - Todas as exigências do subitem **4.2.2.9** deverão ser atendidas mesmo que para tal seja necessário fornecimento de softwares específicos para a controladora de gerenciamento remoto.
- 3.2.2.9.10** - Deverá permitir a criação de, no mínimo, 05 (cinco) contas de usuários, com customização de privilégios, e/ou a integração à base de usuários existente (Active Directory ou algum outro diretório compatível com LDAP).
- 3.2.2.9.11** - Tanto o hardware quanto o software da solução de gerência deverão ter todas as suas funcionalidades habilitadas e licenciadas.

- 3.2.2.10 - Fontes de alimentação:**
 - 3.2.2.10.1** - Tensão de entrada de 240 VCA.
 - 3.2.2.10.2** - Cada equipamento deve ser fornecido com fonte de alimentação chaveada redundante (uma fonte e mais uma redundante) “*hot swap*” (que permita a substituição de uma fonte sem a necessidade de desligar o equipamento), idêntica a original. As duas fontes (instalada e redundante) devem possuir a mesma potência e tensão de entrada.
 - 3.2.2.10.3** - Potência compatível com a configuração mínima exigida, considerando inclusive os limites de “*upgrade*” solicitados (memória, discos, placa de rede, etc.).
 - 3.2.2.10.4** - Deve acompanhar os respectivos cabos de força.
 - 3.2.2.10.5** - No mínimo, 02 (duas) fontes de alimentação redundantes.

3.2.2.10.6 - Em caso de falha de uma das fontes, a(s) fonte(s) restante(s) deverá(ão) suprir potência suficiente para as necessidades do equipamento nas condições descritas acima.

3.2.2.10.7 - Permitir a alimentação por, no mínimo, 02 (dois) circuitos elétricos independentes. A interrupção no fornecimento de energia elétrica em qualquer um dos circuitos não pode interferir no funcionamento do equipamento.

3.2.2.10.8 - Recurso de *hot pluggable* para todas as fontes.

3.2.2.10.9 - Opção para reativação automática após queda de energia. Será permitido reativação através de software de gerenciamento ou UEFI ou BIOS desde que não dependa de intervenção humana para colocar os servidores em *status* Power ON.

3.2.2.10.10 - Capaz de suportar a máxima configuração permitida pelo equipamento com o uso simultâneo de todos os *slots* e dispositivos.

3.2.2.11 - Ventiladores:

3.2.2.11.1 - Ventilação totalmente redundante já implementado (N + 1).

3.2.2.11.2 - Os ventiladores deverão manter a temperatura interna do servidor em condições adequadas para a correta operação do equipamento.

3.2.2.11.3 - Com tecnologia *hot pluggable* (que permita a substituição de um ventilador sem a necessidade de desligar o equipamento).

3.2.2.11.4 - Cada equipamento deve ser fornecido com todos os ventiladores normais e redundantes, capazes de suportar a configuração máxima do equipamento (com os dois processadores e todos os discos e placas de expansão instalados). No caso de falha de um dos ventiladores, os restantes deverão ser capazes de manter o servidor em pleno funcionamento, sem prejuízo na performance e confiabilidade do equipamento.

3.2.2.12 - Slots:

3.2.2.12.1 - No mínimo, 03 (três) *slots* de expansão PCI-e Geração 3 (PCI-Express 3.0) ou superior.

3.2.2.12.2 - Possuindo, no mínimo, 01 (um) *slot* livre após a instalação de todos os componentes solicitados.

3.2.2.13 - Placa de vídeo:

3.2.2.13.1 - Padrão SVGA (Super Vídeo Graphics Adapter).

3.2.2.13.2 - Resolução mínima de 1920 x 1200 pontos.

3.2.2.14 - Sistema Operacional:

3.2.2.14.1 - Deve ser fornecido com sistema operacional *Windows Server 2016 Standard Open*, cobrindo o licenciamento de todos os processadores integralmente.

3.2.2.15 - Compatibilidade:

3.2.2.15.1 - Certificação Microsoft: O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos que possuem *certified servers for windows server 2016* do Windows Server Catalog, através de pesquisa ao link: <http://www.windowsservercatalog.com>.

3.2.2.15.2 - Certificação VMware: O modelo do servidor ofertado deve ser totalmente compatível com o software de virtualização VMware, na versão mínima vSphere 6 ou superior, através de pesquisa ao link: http://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_systems_guide.pdf.

3.2.2.15.3 - Compatibilidade com as normas FCC (Federal Communications Commission), PARTE 15 sobre interferências provocadas por ondas de rádio para o servidor.

3.2.2.15.4 - Compatibilidade com IPMI (Intelligent Platform Management Interface) versão 2.0 comprovado através de documentação do fabricante.

3.2.2.15.5 - Compatibilidade com RoHS (Diretiva 2002 /95 /EC ou Diretiva 2011/95/EC que restringe o uso de componentes como mercúrio, cádmio, hexavalent chromium, PBBs and PBDEs em equipamentos eletrônicos), comprovado através de documentação do fabricante.

3.2.2.15.6 - Compatibilidade com o padrão Energy Star.

3.2.3 - Servidor de Backup de Retenção Longa:

3.2.3.1 - BIOS:

3.2.3.1.1 - A BIOS ou UEFI deve ter sido desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado e deve possuir funcionalidade de recuperação para uma versão segura gravada em área de memória exclusiva destinada a este fim, de modo a garantir a recuperação do equipamento em caso de falhas de atualização ou incidentes de segurança.

3.2.3.2 - CPU:

3.2.3.2.1 - 02 (dois) processadores, com pontuação superior a 160 (cento e sessenta) pontos, medido pelo índice SPECint2017 Rates (baseline) do Standard Performance Evaluation Corporation – www.spec.org.

3.2.3.2.1.1 - Serão considerados equivalentes, processadores de outra família do mesmo fabricante ou de fabricante distinto, desde que o equipamento ofertado tenha pontuações equivalentes medidos conforme exposto no subitem **4.2.3.2.1**.

3.2.3.2.2 - Característica de cada processador:

3.2.3.2.2.1 - Arquitetura de 64 bits.

3.2.3.2.2.2 - Quantidade mínima de núcleos (cores): 16 (dezesesseis).

3.2.3.2.2.3 - Frequência mínima do processador: 2,1 GHz.

3.2.3.2.2.4 - Quantidade mínima de Cache L3: 22MB.

3.2.3.2.2.5 - Suporte à virtualização (Intel VT-x ou AMD RVI).

3.2.3.2.2.6 - Tanto o processador quanto o *chipset* deverão suportar memórias do tipo ECC.

3.2.3.3 - Memória RAM:

3.2.3.3.1 - 512 GB (quinhentos e doze Gigabytes), expansível a no mínimo 1.500 GB (um mil e quinhentos Gigabytes);

3.2.3.3.2 - Tipo DDR4-2666, RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM), com suporte a ECC (Error-correcting code) ou superior.

3.2.3.3.3 - A quantidade de *slots* utilizados deverá possibilitar expansão futura de forma a dobrar a capacidade da RAM, com aproveitamento integral dos módulos inicialmente instalados.

3.2.3.4 - Controladora:

3.2.3.4.1 - No mínimo, 01 (uma) controladora RAID padrão SAS 12GB/s, ou superior com dois canais independentes.

3.2.3.4.2 - Poderá ser integrada à placa-mãe (on board).

3.2.3.4.3 - Taxa de transferência de, no mínimo, 12Gb/s por canal;

3.2.3.4.4 - Memória cache de escrita e leitura de, no mínimo, 4 GB, protegida por bateria ou memória flash.

3.2.3.4.5 - Suportar, no mínimo, os padrões RAID 0/1/10/5/50/6/60 por hardware.

3.2.3.4.6 - Suportar recursos de *hot swap* e on-line *hot spare* para as unidades de disco rígido.

3.2.3.4.7 - Permitir detecção e recuperação automática de falhas.

3.2.3.4.8 - Permitir no mínimo os seguintes recursos: expansão online de capacidade de dados, migração online do nível de RAID, Migração online do tamanho do stripe.

3.2.3.4.9 - Permitir reconstrução transparente do RAID sem necessidade de reiniciar o equipamento.

3.2.3.4.9.1 - Acompanhar software que permita, no mínimo, configuração dos *arrays* de disco, incluindo configuração de volumes, discos hot-spare e controle dos níveis de RAID.

3.2.3.4.9.2 - A interface controladora RAID deve possuir taxa de transferência de, no mínimo, 12 GB/s, por canal (padrão SAS) e ser totalmente compatível com os discos fornecidos e com a controladora SAS.

3.2.3.5 - Armazenamento:

3.2.3.5.1 - Interno ao gabinete: Padrão LFF (Large Form Factor) ou SFF (Small Form Factor).

3.2.3.5.2 - Quantidade interna instalada: 12 (doze) unidades de discos rígidos NLSAS HotSwap, sendo:

3.2.3.5.2.1 - 12 (doze) unidades com capacidade de, no mínimo, 16 TB cada e velocidade mínima de 7.200 rpm;

3.2.3.5.2.2 - Taxa de transferência externa de, no mínimo, 12 GB/s (Data Bandwidth).

3.2.3.5.2.3 - Capacidade de armazenamento de, no mínimo, 16 TB cada, sem compressão e deduplicação por disco.

3.2.3.5.3 - As baias e as unidades de disco rígido deverão ser do tipo *hot-pluggable*, permitindo a retirada ou a instalação de unidades com o servidor em funcionamento.

3.2.3.5.4 - Número de discos rígidos suportados no gabinete sendo no mínimo: 12 discos hot swap, suportando discos SAS, 2 discos hot swap, suportando discos SATA.

3.2.3.5.5 - Deve ser fornecido instalado duas unidades SSD *Hot Swap* de no mínimo 240 GB SATA para instalação do sistema operacional, além das unidades solicitadas no item **4.2.3.5.2.1**.

3.2.3.6 - Gabinete:

3.2.3.6.1 - Projetado para instalação em *Rack* padrão 19" (dezenove polegadas) e com abertura para acesso aos componentes internos sem necessidade do uso de ferramentas. Não serão aceitas conversões de gabinete.

3.2.3.6.2 - Deverão acompanhar todos os acessórios (trilhos, suporte traseiro articulado para gerenciamento de cabos, conectores, parafusos, roscas, porcas, etc.) próprios para a montagem em racks de 19" (dezenove polegadas).

3.2.3.6.3 - Possuir elementos de fixação na parte traseira do equipamento para a organização de cabos após instalação do equipamento no *Rack*.

3.2.3.6.4 - Indicadores luminosos frontais e individuais de funcionamento do computador e de acesso às unidades de disco rígido.

3.2.3.6.5 - Ventilação totalmente redundante já implementada e *hot pluggable* (N + 1).

3.2.3.6.6 - Possibilitar a instalação de no mínimo 14 (quatorze) unidades de discos Large Form Factor (3.5") ou Small Form Factor (2.5"), SAS e/ou SATA.

3.2.3.6.7 - Possuir painel situado no gabinete do servidor permitindo diagnóstico rápido de falhas ocorridas no equipamento através de LEDs ou *display* de LCD para, pelo menos, os seguintes dispositivos: fonte, memória e processadores.

3.2.3.6.8 - O gabinete deverá possuir recurso para remoção de componentes como memória, processador, placas pci sem o uso de ferramentas, (*toolless*) e possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos, ou possuir embarcado trava para tampa.

3.2.3.6.9 - Gabinete deve ser de no máximo 2U de altura.

3.2.3.7 - Interfaces:

3.2.3.7.1 - No mínimo, 03 (três) interfaces USB (Universal Serial Bus) 3.0 internas ou externas nativas no equipamento, não sendo permitido o uso de adaptadores externos.

3.2.3.7.2 - No mínimo 01 (uma) interface de vídeo VGA ou superior.

3.2.3.8 - Rede Ethernet:

3.2.3.8.1 - No mínimo, 02 (duas) interfaces padrão Ethernet SFP28 25GbE. Tais conexões devem permitir conectar com a rede de nós de hiperconvergência, e com no mínimo quatro redes distintas da PJF. Caso seja necessário fornecer componentes adicionais para atender as conexões neste item citadas, estas deverão ser fornecidas junto com o equipamento e se integrar com toda a solução adquirida;

3.2.3.8.2 - No mínimo, 03 (três) interfaces HBA FC 16/8 Gbps, ou outra com velocidade igual ou superior, capazes de se conectar com Biblioteca de Fitas para Backup descrita no item **4.2.4**.

3.2.3.8.3 - Deve ser fornecido com cordões de fibras de no mínimo 03 (três) metros compatíveis com as placas de rede citadas nos subitens **4.2.3.8.1**, **4.2.3.8.2**, em quantidade que garanta a redundância das conexões. Deverão ser fornecidos também todos os *transceivers* ou cabos DAC necessários para o correto funcionamento da solução.

3.2.3.8.4 - Os cabos, transceivers e ou cabos DAC exigidos descritos neste subitem (**4.2.3.8**) também são citados na especificação dos Switches no subitem **4.1.7.5**, se tratando dos mesmos itens.

3.2.3.9 - Porta de gerência (1GbE Base-T):

3.2.3.9.1 - Placa de gerenciamento remoto, permitindo no mínimo as seguintes funções:

3.2.3.9.1.1 - Console remota virtual (modo texto e gráfico), ligar, desligar e reiniciar o servidor.

3.2.3.9.1.2 - Suporte a montagem de imagem ISO para *boot* e instalação do sistema operacional.

3.2.3.9.1.3 - Visualização do status, eventos e ocorrências dos componentes de hardware,

3.2.3.9.1.4 - Acesso seguro via SSL 128 Bits e SSH.

3.2.3.9.1.5 - Conectividade da rede independente de sistema operacional.

3.2.3.9.1.6 - *Log* de eventos.

3.2.3.9.1.7 - Contas de Acesso Customizadas.

3.2.3.9.1.8 - Conexão em slot PCIe ou integrada à placa-mãe (on board).

3.2.3.9.2 - Permitir o redirecionamento da console para acesso remoto ao servidor, independentemente do status, mesmo no momento de inicialização (*POST*) do equipamento, podendo haver interação de teclado e mouse em qualquer momento.

3.2.3.9.3 - Permitir o acesso ao servidor mesmo em caso de queda ou travamento do sistema operacional, inclusive para configuração da BIOS do servidor.

3.2.3.9.4 - Possuir interface web para acesso às funcionalidades disponibilizadas pela placa.

3.2.3.9.5 - Permitir criptografia dos dados que serão transmitidos através da rede de, no mínimo, 128 bits, para garantir o sigilo das informações.

3.2.3.9.6 - Ser integrável ao software de gerenciamento do servidor ofertado.

3.2.3.9.7 - Permitir gerenciamento remoto do servidor sem a presença de agente instalado no mesmo, independente do sistema operacional.

3.2.3.9.8 - Permitir mínimo de 05 (cinco) usuários o acesso simultâneo, independentemente da localização, para melhor gerenciamento do servidor.

3.2.3.9.9 - Todas as exigências do subitem **4.2.3.9** deverão ser atendidas mesmo que para tal seja necessário fornecimento de softwares específicos para a controladora de gerenciamento remoto.

3.2.3.9.10 - Deverá permitir a criação de, no mínimo, 05 (cinco) contas de usuários, com customização de privilégios, e/ou a integração à base de usuários existente (Active Directory ou algum outro diretório compatível com LDAP).

3.2.3.9.11 - Tanto o hardware quanto o software da solução de gerência deverão ter todas as suas funcionalidades habilitadas e licenciadas.

3.2.3.10 - Fontes de alimentação:

3.2.3.10.1 - Tensão de entrada de 240 VCA.

3.2.3.10.2 - Cada equipamento deve ser fornecido com fonte de alimentação chaveada redundante (uma fonte e mais uma redundante) “*hot swap*” (que permita a substituição de uma fonte sem a necessidade de desligar o equipamento), idêntica a original. As duas fontes (instalada e redundante) devem possuir a mesma potência e tensão de entrada.

3.2.3.10.3 - Potência compatível com a configuração mínima exigida, considerando inclusive os limites de “*upgrade*” solicitados (memória, discos, placa de rede, etc.).

3.2.3.10.4 - Deve acompanhar os respectivos cabos de força.

3.2.3.10.5 - No mínimo, 02 (duas) fontes de alimentação redundantes.

3.2.3.10.6 - Em caso de falha de uma das fontes, a(s) fonte(s) restante(s) deverá(ão) suprir potência suficiente para as necessidades do equipamento nas condições descritas nos itens anteriores.

3.2.3.10.7 - Permitir a alimentação por, no mínimo, 02 (dois) circuitos elétricos independentes. A interrupção no fornecimento de energia elétrica em qualquer um dos circuitos não pode interferir no funcionamento do equipamento.

3.2.3.10.8 - Recurso de *hot pluggable* para todas as fontes.

3.2.3.10.9 - Opção para reativação automática após queda de energia. Será permitido reativação através de software de gerenciamento ou UEFI ou BIOS desde que não dependa de intervenção humana para colocar os servidores em status *Power ON*.

3.2.3.10.10 - Capaz de suportar a máxima configuração permitida pelo equipamento com o uso simultâneo de todos os *slots* e dispositivos.

3.2.3.11 - Ventiladores:

3.2.3.11.1 - Ventilação totalmente redundante já implementado (N + 1).

3.2.3.11.2 - Os ventiladores deverão manter a temperatura interna do servidor em condições adequadas para a correta operação do equipamento.

3.2.3.11.3 - Com tecnologia *hot pluggable* (que permita a substituição de um ventilador sem a necessidade de desligar o equipamento).

3.2.3.11.4 - Cada equipamento deve ser fornecido com todos os ventiladores normais e redundantes, capazes de suportar a configuração máxima do equipamento (com os dois processadores e todos os discos e placas de expansão instalados). No caso de falha de um dos ventiladores, os restantes deverão ser capazes de manter o servidor em pleno funcionamento, sem prejuízo na performance e confiabilidade do equipamento.

3.2.3.12 - Slots:

3.2.3.12.1 - No mínimo, 03 (três) *slots* de expansão PCI-e Geração 3 (PCI-Express 3.0) ou superior.

3.2.3.12.2 - Possuindo, no mínimo, 01 (um) *slot* livre após a instalação de todos os componentes solicitados.

3.2.3.13 - Placa de vídeo:

3.2.3.13.1 - Padrão SVGA (Super Video Graphics Adapter).

3.2.3.13.2 - Resolução mínima de 1920 x 1200 pontos.

3.2.3.14 - Sistema Operacional:

3.2.3.14.1 - Deve ser fornecido com sistema operacional *Windows Server 2016 Standard Open*, cobrindo o licenciamento de todos os processadores integralmente.

3.2.3.15 - Compatibilidade:

3.2.3.15.1 - Certificação Microsoft: O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos que possuem *certified servers for windows server 2016* do Windows Server Catalog, através de pesquisa ao link: <http://www.windowsservercatalog.com>.

3.2.3.15.2 - Certificação VMware: O modelo do servidor ofertado deve ser totalmente compatível com o software de virtualização VMware, na versão mínima vSphere 6 ou superior, através de pesquisa ao link: http://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_systems_guide.pdf.

3.2.3.15.3 - Compatibilidade com as normas FCC (Federal Communications Commission), PARTE 15 sobre interferências provocadas por ondas de rádio para o servidor.

3.2.3.15.4 - Compatibilidade com IPMI (Intelligent Platform Management Interface) versão 2.0 comprovado através de documentação do fabricante.

3.2.3.15.5 - Compatibilidade com RoHS (Diretiva 2002 /95 /EC ou Diretiva 2011/95/EC que restringe o uso de componentes como mercúrio, cadmium, hexavalent chromium, PBBs and PBDEs em equipamentos eletrônicos), comprovado através de documentação do fabricante.

3.2.3.15.6 - Compatibilidade com o padrão Energy Star.

3.2.4 - Biblioteca de Fitas para Backup – (Tape Library):

3.2.4.1 - Características gerais mínimas:

3.2.4.1.1 - Unidade *tape library* compatível com a instalação em *Rack* padrão 19” (dzenove polegadas) com no máximo 3U de altura.

3.2.4.1.2 - A *library* de fitas ofertada deverá ser fornecida com no mínimo 03 (três) drives Ultrium LTO-8 (12 TB nativo) com interface Fibre Channel 8Gbps SFP SW LC, ou outra igual ou superior destinado a se conectar com os servidores de backup (subitens **4.2.2** e **4.2.3**).

3.2.4.1.3 - Deverá possuir porta RJ45 exclusiva para gerenciamento possibilitando a interligação da *library* a LAN (rede) do CONTRATANTE.

3.2.4.1.4 - A *library* deverá possuir leitor de códigos de barras para permitir realização de inventário dos cartuchos.

3.2.4.1.5 - A *library* deverá possuir painel frontal de operação com *display* de LED para gerenciamento e gestão de falhas.

3.2.4.1.6 - Deverá possuir interface de gerenciamento via WEB possibilitando rápido acesso as funções de gerenciamento da unidade sem a necessidade de instalação de nenhum tipo de software.

3.2.4.1.7 - Deverá possuir fontes de alimentação redundantes e *hot-swap*, compatível com instalações 220V. Junto a fonte deverá ser fornecido o cabo de energia.

3.2.4.1.8 - Cada fonte deverá ter capacidade de alimentar a *library* com o número máximo de drives instalados por módulo.

3.2.4.1.9 - A *library* deverá ter capacidade de suportar a inserção de no mínimo 40 (quarenta) cartuchos de fitas LTO8 em seu interior, ou seja, deverá possuir no mínimo 40 (quarenta) *slots* internos para inserção de fitas, posicionados em no mínimo 02 (dois) magazines distintos.

3.2.4.1.10 - A *library* deverá possibilitar a movimentação de cartuchos de fita entre os slots e os drives sem a necessidade de intervenção humana, ou seja, deverá poder ser comandada a movimentação de fitas por software de backup de maneira remota.

3.2.4.1.11 - Deverão ser fornecidas 160 (cento e sessenta) mídias LTO-8 RW de 12 TB nativos do mesmo fabricante da *library* de fitas ofertada.

3.2.4.1.12 - Deverão ser fornecidos 02 (dois) cartuchos de limpeza Ultrium do mesmo fabricante da *library* de fitas ofertada.

3.2.4.1.13 - Deverão ser fornecidas 200 (duzentas) etiquetas para cartuchos LTO.

3.2.4.1.14 - Deverão ser fornecidas 10 (dez) etiquetas para cartuchos de limpeza.

3.2.4.1.15 - Deverão ser fornecidos 03 (três) cabos de fibra ótica LC/LC OM4 de no mínimo 05 (cinco) metros para interligação dos drives às HBAs FC dos servidores da solução de backup.

3.2.4.1.16 - Todos os componentes necessários à instalação da *library* em Rack padrão 19" (dezenove polegadas) deverão ser fornecidos.

3.2.5 - Solução de Software de Gerenciamento de Backup:

3.2.5.1 - Características gerais mínimas:

3.2.5.1.1 - A solução deve incluir recursos de backup e replicação integrados, incluindo replicação e reversão da replicação de e para a infraestrutura virtualizada.

3.2.5.1.2 - A solução deve poder realizar suas tarefas de backup, recuperação e replicação de máquinas virtuais sem a instalação de agentes nestas.

3.2.5.1.3 - A solução deve realizar recuperação granular de aplicações e arquivos dos sistemas suportados em máquinas virtuais sem a instalação de agentes nestas.

3.2.5.1.4 - Deverá ser capaz de executar backups sem interromper o funcionamento das máquinas virtuais, facilitando as tarefas de backup e as migrações como um todo.

3.2.5.1.5 - Deverá ser capaz de suportar uma máquina virtual inteira ou discos virtuais específicos de uma máquina virtual sem distinção.

3.2.5.1.6 - Deverá ser capaz de fazer backups incrementais, aproveitando a tecnologia de rastreamento de blocos de disco modificados (*changed block tracking* - CBT) minimizando o tempo de

backup e permitindo que uma cópia de segurança (backup) e replicação sejam realizados de maneira mais frequente.

3.2.5.1.7 - A solução deverá oferecer várias estratégias e opções de transporte de dados para tarefas de backup, a saber:

3.2.5.1.7.1 - 1º (Primeiro): Diretamente através da rede de área de armazenamento (SAN).

3.2.5.1.7.2 - 2º (Segundo): Diretamente do armazenamento por meio do Hypervisor I/O (Virtual Appliance).

3.2.5.1.7.3 - 3º (Terceiro): Através do uso da rede local (LAN).

3.2.5.1.7.4 - 4º (Quarto): Diretamente do *snapshot* de *storage*, com suporte a pelo menos um fabricante de sistemas de armazenamento.

3.2.5.1.7.5 - 5º (Quinto): Diretamente do repositório NFS (Datastore NFS).

3.2.5.1.8 - A solução deverá fornecer um controle centralizado no caso de uma implantação distribuída, incluindo um console Web que forneça uma visão consolidada desta implantação distribuída e federação de vários servidores de backup, com relatórios centralizados, alertas consolidados e restauração de autoatendimento de máquina virtual e no nível de sistema de arquivos (granular), com atribuição de permissões em máquinas virtuais individuais e detecção automática de permissões em máquinas virtuais de acordo com o perfil do usuário na infraestrutura virtual.

3.2.5.1.9 - Deverá ser capaz de manter um backup completo sintético, eliminando assim a necessidade de realizar backup completo periódico, fornecendo um backup incremental permanente, visando economia de tempo e espaço de armazenamento.

3.2.5.1.10 - Deverá ter tecnologia de deduplicação para obter uma economia de espaço de armazenamento para backups.

3.2.5.1.11 - Deverá fornecer uma estratégia de recuperação, que permita iniciar e ligar a máquina virtual diretamente do arquivo de backup no armazenamento usual do backup.

3.2.5.1.12 - A ferramenta deve permitir para mais de uma máquina virtual e/ou ponto de restauração simultâneo para a disponibilidade do ponto de recuperação funcional, permitindo ter vários pontos no tempo de uma ou mais máquinas virtuais em execução.

3.2.5.1.13 - A ferramenta deve ser capaz realizar uma restauração total, sem interrupções de serviço, ao migrar as máquinas virtuais executando a partir do repositório de backup para o armazenamento de produção, sem impor uma restrição de tempo na execução da máquina durante o processo de recuperação.

3.2.5.1.14 - Deverá permitir o acesso ao conteúdo dos discos virtuais (arquivos, pastas e etc.) das máquinas que estão dentro dos backups e réplicas, sem a necessidade de recuperar o backup completo e reiniciar a máquina virtual a partir dele.

3.2.5.1.15 - Deverá incluir um assistente de recuperação em nível de arquivo nos sistemas de arquivos mais utilizados do Windows – FAT, FAT32, NTFS, ReFS. Linux – ext2, ext3, ext4, ReiserFS, JFS, XFS, Btrfs e ZFS. Solaris – UFS. BSD – UFS e UFS2. MacOS – HFS e HFS+.

3.2.5.1.16 - Deverá ser capaz de criar um índice (catálogo) de todos os arquivos gerenciados pelos sistemas operacionais Windows ou Linux, sem um agente, quando este for o sistema operacional executado dentro de uma máquina virtual cujo backup foi realizado.

3.2.5.1.17 - Deverá ser capaz de realizar pesquisas através de índices de arquivos que são manipulados por um sistema operacional Windows ou Linux, quando este for o sistema operacional executado dentro de uma máquina virtual cujo backup foi realizado.

3.2.5.1.18 - Deverá garantir a consistência das aplicações transacionais automaticamente por meio da integração com o Microsoft VSS, nos sistemas operacionais Windows.

3.2.5.1.19 - Deverá ser capaz de enviar notificações por correio eletrônico (e-mail), SNMP ou através dos atributos da máquina virtual do resultado da execução de suas tarefas.

3.2.5.1.20 - Deverá incluir ferramentas de recuperação assistida dos servidores de serviços de diretório Microsoft Active Directory (AD) a partir de sua versão 2008-R2 e superiores, podendo comparar os backups realizados com a produção e recuperar objetos individuais, como usuários, grupos, diretivas de grupo (GPOs), registros DNS, partições de configuração, além de outros objetos do AD. Sem a necessidade de recuperar os arquivos da máquina virtual como um todo e reiniciá-la.

3.2.5.1.21 - Deverá incluir ferramentas de recuperação dos servidores de banco de dados do Microsoft SQL Server a partir de sua versão 2005 SP4 e superiores, podendo recuperar objetos individuais, como tabelas e registros. Sem a necessidade de recuperar os arquivos da máquina virtual como um todo e reiniciar a mesma. Bem como deverá ser possível a publicação das bases protegidas para outros servidores SQL de destino, respeitando a versão dos backups.

3.2.5.1.22 - Deverá ser capaz de criar uma cópia de trabalho do ambiente de produção de qualquer estado anterior para solução de problemas, teste de procedimentos, treinamento etc. executando uma ou várias máquinas virtuais a partir do arquivo de backup em um ambiente isolado, sem a necessidade de mais espaço de armazenamento e sem modificar o backup.

3.2.5.1.23 - A solução deve permitir a migração de máquinas virtuais entre *clusters* e Data Centers do VMware vSphere.

3.2.5.1.24 - A solução deve monitorar o espaço livre das LUNs e, se não houver espaço, não deverá executar o *snapshot* no ambiente virtual.

3.2.5.1.25 - Deverá oferecer arquivamento em fita, suporte a VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de fitas e unidades independentes.

3.2.5.1.26 - Deverá oferecer trabalhos de cópia de segurança com a implementação de políticas de retenção com o objetivo de manter uma cópia ou réplica dos arquivos de backup em caso de desastre.

3.2.5.1.27 - Deverá oferecer aceleração de rede "WAN" integrada e obter uma cópia remota no local por meio da rede "WAN" otimizada e rápida, sem o uso de agentes ou configurações especiais de rede em nenhuma de suas versões.

3.2.5.1.28 - Deverá incluir um VMware Plug-in para o vSphere Web Client e monitorar a infraestrutura de backup diretamente do vSphere Web Client, com exibições detalhadas e gerais do status das tarefas e dos recursos de backup.

3.2.5.1.29 - A solução deve ter um mecanismo de recuperação de emergência dos backups criptografados em caso de perda da senha, podendo ser recuperada com uma senha mestra gerada através do portal web.

3.2.5.1.30 - A solução deve ter um mecanismo de pesquisa de arquivos global entre os backups.

3.2.5.1.31 - A solução deverá oferecer suporte às últimas versões disponíveis dos hipervisores mais populares no mercado: VMware vSphere e Microsoft Hyper-V em todas as versões compatíveis com o respectivo fabricante.

3.2.5.1.32 - Não deve exigir hardware específico para obter a deduplicação e a compactação de informações fora dos requisitos padrões de qualquer software.

3.2.5.1.33 - Para os casos específicos onde o licenciamento do software de que trata o subitem **4.2.5** for feito por unidade de máquina virtual protegida, deverão ser fornecidas no mínimo 200 (duzentas) unidades licenciadas de máquinas virtuais, transferíveis para tipos diferentes de unidades e entre o mesmo tipo. Os tipos de unidades licenciadas requeridas nesta modalidade de licenciamento são: máquinas virtuais, máquinas virtuais na nuvem, servidores físicos Windows ou Linux e estações de trabalho. 01 (uma) unidade licenciada deve dar direito ao licenciamento de no mínimo 01 (uma) unidade do tipo máquina virtual.

3.2.5.1.34 - Não deve exigir licenças independentes para atividades de backup, recuperação e replicação.

3.2.5.1.35 - Não deverá exigir licenças separadas de software para backup e recuperação granular assistida e consistente das seguintes aplicações:

3.2.5.1.35.1 - Microsoft Active Directory 2008 R2 em diante.

3.2.5.1.35.2 - Microsoft SQL Server 2005 SP4 em diante.

3.2.5.1.36 - Deve permitir a recuperação granular sem a necessidade de configurar ambientes temporários para:

3.2.5.1.36.1 - Microsoft Active Directory 2008 R2 em diante.

3.2.5.1.36.2 - Microsoft SQL Server 2005 SP4 em diante.

3.2.5.1.37 - Deverá oferecer aceleração de links WAN para replicação de máquinas virtuais e dos backups realizados pela ferramenta.

3.2.5.1.38 - Deve ser capaz de realizar réplicas em outros sites ou infraestruturas a partir dos backups previamente realizados.

3.2.5.1.39 - Deve apresentar um método de recuperação para ambientes de contingência, com ações pré-configuradas para evitar ações manuais em caso de desastre para ações emergenciais.

3.2.5.1.40 - Deverá oferecer a possibilidade de armazenar backups de forma criptografada, bem como garantir o trânsito de informações sob esse esquema a partir do arquivo de backup, sem exigir criptografia do sistema de armazenamento.

3.2.5.1.41 - Deverá permitir a delegação de tarefas de recuperação, no nível de elementos de aplicação, para outros usuários, a fim de baixar o número de processos a serem executados pelo administrador da plataforma.

3.2.5.1.42 - Deverá ter recursos internos que permitam selecionar um destino de armazenamento de backup que possa ser hospedado por um provedor de serviços em nuvem (BaaS).

3.2.5.1.43 - Deverá ter funcionalidades integradas que permitam a seleção de um destino de replicação que possa ser hospedado em um provedor de serviços em nuvem (DRaaS).

3.2.5.1.44 - Deverá ter a funcionalidade para gerar armazenamento de backup global, que pode incluir vários e diferentes tipos de armazenamento, e direcionar tarefas de backup para ele como se fosse um, permitindo também crescimento em escala dos mesmos, sem impacto sobre o meio ambiente de backup já configurado.

3.2.5.1.45 - A solução deverá prover a capacidade de definir grupos de fitas magnéticas para serem utilizadas em uma única sessão de armazenamento em fita (*Media Pool*) para maximizar o desempenho e a velocidade de transferência.

3.2.5.1.46 - A solução deve suportar e armazenar os arquivos de fita deduplicados, obtendo maior eficiência do espaço da fita.

3.2.5.1.47 - Deverá ter a capacidade de processar o envio de dados em várias unidades de fita, em paralelo para maximizar a largura de banda e minimizar o tempo de transferência.

3.2.5.1.48 - A solução deverá ter a capacidade de leitura direta do sistema de armazenamento central, quando em um ambiente de infraestrutura VMware, apresentado através do protocolo NFS, evitando assim o tráfego de informações através das interfaces de controle do hipervisor.

3.2.5.1.49 - Ser capaz de diferenciar, nas máquinas virtuais com sistema operacional MS Windows, os blocos de disco que contêm dados irrelevantes (dados apagados, swap, etc.) e evitar sua transferência para os backups, bem como a exclusão arbitrária de arquivos nas máquinas virtuais com sistema operacional Microsoft Windows instalado no sistema de arquivos NTFS.

3.2.5.1.50 - A solução deve fornecer mecanismos de proteção para evitar sobrecarga nos sistemas de armazenamento da plataforma virtual, através de monitoramento pró-ativo da latência dos *datastores*, permitindo a auto-regulação do sistema de backups e da função de replicação, em função dos limites definidos. Deverá ter a capacidade de diferenciar por unidade lógica ou LUN e definir limites diferenciados para cada um deles.

3.2.5.1.51 - A solução deverá ter a capacidade de migrar máquinas virtuais entre hipervisores que não estão conectados entre si pelo mesmo *cluster* ou controlador de gerenciamento de ambiente virtual (vCenter ou SCVMM).

3.2.5.1.52 - A solução deverá ter a capacidade de aproveitar o subsistema de rastreamento de blocos alterados (CBT) do ambiente virtual, também para operações de retorno (*failback*), acelerando a transferência de dados para o Data Center produtivo.

3.2.5.1.53 - A solução deverá permitir a integração com armazenamento de objetos como o Amazon S3, Azure Blob Storage, IBM Cloud Object Storage, bem como com provedores de serviços compatíveis com o protocolo S3 e armazenamento local compatível com o protocolo S3.

3.2.5.1.54 - Executar o arquivamento de backups mais antigos no armazenamento de objetos, conforme descritos no subitem **4.2.5.1.53**.

3.2.5.1.55 - Eficiência no uso da largura de banda quando integrada ao armazenamento em nuvem pública, subitem **4.2.5.1.53**, permitindo a recuperação granular de dados, a partir dos blocos do arquivo de backup, economizando, o custo da operação em largura de banda.

3.2.5.1.56 - Quando integrado ao armazenamento em nuvem pública, subitem **4.2.5.1.53**, ele deve ser autossuficiente e não depender de qualquer catálogo externo, permitindo, em caso de desastre, a recuperação completa dos arquivos armazenados na nuvem pública.

3.2.5.1.57 - A solução deve permitir a conformidade com padrões como o GDPR (General Data Protection Regulation) para dados ou registrar exclusões de maneira automatizada usando *scripts* (feitos pelo cliente) nos arquivos de backup antes de restaurar uma máquina virtual no ambiente produtivo. Além disso, deverá permitir que os administradores façam alterações no sistema operacional, instalação ou remoção de aplicações para estar em conformidade com diretriz corporativa ao restaurar uma máquina virtual.

3.2.5.1.58 - A solução deve ser integrada com diferentes antivírus para realizar análises de infecção nos backups existentes na plataforma, por exemplo, backups anteriores da mesma solução, análise antes de fazer uma recuperação instantânea ou completa da máquina virtual. Além de estar integrado no mecanismo de teste automatizado das máquinas virtuais e/ou conteúdo da máquina virtual, para realizar proativamente a análise prévia.

3.2.5.1.59 - A solução deve identificar e excluir automaticamente as máquinas virtuais que possuem o recurso "*Multi-Writer*" habilitado.

3.2.5.1.60 - Deverá prover suporte para plataformas de servidor Microsoft Windows Server 2019 ou superior.

3.2.5.1.61 - A solução deve permitir a publicação de bancos de dados de servidores SQL suportados pela plataforma em um formato granular diretamente para uma instância e/ou servidor disponível, respeitando as versões backup/servidor.

3.2.5.1.62 - A solução deve permitir que a integração com as funções do VMware vSphere forneça um mecanismo de autoatendimento via Web, que permitirá o gerenciamento dos backups atribuídos aos usuários configurados.

3.2.5.1.63 - Capacidade de recuperação de VMs e Backups de máquinas físicas com agentes da plataforma (realizando a conversão automática de UEFI para BIOS na AWS) de forma direta para Amazon ou Azure.

3.2.5.1.64 - A solução deve permitir alterar os tipos de discos (*Thin* para *Thick*, por exemplo) quando for necessário replicar máquinas virtuais.

3.2.5.1.65 - A solução também deve permitir a recuperação apenas dos blocos de disco da máquina virtual que foram alterados usando o CBT.

3.2.5.1.66 - A solução de backup ofertada deve permitir ler e restaurar o conteúdo dos backups armazenados na solução de backup atualmente utilizada pela PJF, a Veeam Backup e Replication 9.5 Update 4. Ou alternativamente, a **CONTRATADA** deverá migrar todos os backups armazenados da antiga

solução de backup para nova, garantindo a integridade dos dados, se responsabilizando e ressarcindo integralmente a **CONTRATANTE** por qualquer dano, perda ou indisponibilidade dos dados armazenados.

3.2.5.1.67 - A solução de backup ofertada, para garantir a adequada restauração dos dados dos backups citados no subitem **4.2.5.1.66**, deve implementar para estes dados, todos os recursos de restauração de backup disponíveis no Veeam Backup e Replication 9.5 Update 4 (Restauração em nível de máquinas e discos virtuais, máquinas e volumes físicos, arquivos, aplicações, objetos de aplicações suportadas, etc.), solução onde os backups foram realizados.

3.2.5.2 - Agentes:

3.2.5.2.1 - Características gerais:

3.2.5.2.1.1 - Deverá permitir a integração de agentes para ambientes de nuvem ou ambientes físicos de plataformas Windows ou Linux, para consolidar a visualização da execução de tarefas de backup a partir do console centralizado.

3.2.5.2.1.2 - Deve permitir a instalação, configuração e gerenciamento de agentes de backup para computadores físicos Linux ou Windows de forma centralizada.

3.2.5.2.1.3 - Deve permitir instalação remota de agentes, sem a necessidade de entrada interativa no equipamento a ser instalado.

3.2.5.2.2 - Agente para Linux:

3.2.5.2.2.1 - Deverá permitir a proteção de dados em ambientes físicos ou de nuvem com base no sistema operacional Linux. Deverá ter a capacidade de executar backup, no mínimo, para as seguintes plataformas de 32 e 64 bits ou superiores:

3.2.5.2.2.1.1 - Debian 6 – 9.4.

3.2.5.2.2.1.2 - Ubuntu 10.04 – 18.04.

3.2.5.2.2.1.3 - CentOS / RHEL 6,0 – 7,6.

3.2.5.2.2.1.4 - Oracle Linux 6 (do UEK R1) - Oracle Linux (da UEK R 4 U7).

3.2.5.2.2.1.5 - Oracle 6 - 7.6 (RHCK).

3.2.5.2.2.1.6 - Fedora 23 - 29, 42.0 - 42.1, Tumbleweed.

3.2.5.2.2.1.7 - openSUSE 11.3 – 13.2.

3.2.5.2.2.1.8 - openSUSE Leap 42.2 - 42.3, Leap 15.

3.2.5.2.2.1.9 - SLES 11 SP4 - 15 (SP0).

3.2.5.2.2.1.10 - SLES para SAP 11 SP4 - 15 (SP0).

3.2.5.2.2.2 - Deverá permitir os seguintes tipos de backup:

3.2.5.2.2.2.1 - Computador / Servidor completo.

3.2.5.2.2.2.2 - No nível de volume específico (volumes únicos ou LVM).

3.2.5.2.2.2.3 - No nível de arquivos ou pastas.

- 3.2.5.2.2.3** - Deve permitir a execução de *scripts* antes do início do trabalho de backup e após a conclusão do trabalho.
- 3.2.5.2.2.4** - Deverá permitir a execução de *scripts* antes da geração do *snapshot* correspondente ao trabalho de backup e subsequente à geração do *snapshot*.
- 3.2.5.2.2.5** - Deve permitir backup sem *snapshot* do sistema operacional, a fim de fazer backup de arquivos de qualquer sistema de arquivos montado no servidor.
- 3.2.5.2.2.6** - Deve permitir a criação de um índice de arquivos e pastas durante o backup, permitindo a busca de arquivos na imagem de backup.
- 3.2.5.2.2.7** - Deverá oferecer suporte aos seguintes tipos de repositórios de backup:
 - 3.2.5.2.2.7.1** - Discos locais.
 - 3.2.5.2.2.7.2** - DAS ("Direct Attached Storage").
 - 3.2.5.2.2.7.3** - NAS ("Network Attached Storage").
 - 3.2.5.2.2.7.4** - Repositórios manipulados pelo servidor de backup centralizado.
 - 3.2.5.2.2.7.5** - Repositórios de provedores de serviços em nuvem.
 - 3.2.5.2.2.8** - Deverá oferecer suporte para backup e recuperação dos seguintes tipos de sistema de arquivos : Btrfs (para sistemas operacionais que usam o kernel 3.16 ou superior), Ext 2/3/4, F2FS, FAT16, FAT32, HFS, HFS +, HFSP, JFS, NILFS2, NTFS, ReiserFS, XFS.
 - 3.2.5.2.2.9** - Deverá permitir a programação de tarefas de backup por meio de um único console, incluindo:
 - 3.2.5.2.2.9.1** - Permitir a execução de processos de backup de acordo com as políticas a serem definidas (frequência, retenção, tipo de backup completo ou incremental).
 - 3.2.5.2.2.9.2** - Permitir definir a periodicidade dos trabalhos.
 - 3.2.5.2.2.9.3** - Permitir programar os trabalhos para execução de forma automatizada.
 - 3.2.5.2.2.10** - Deverá fornecer console de monitoramento via interface gráfica com visibilidade da execução do trabalho em tempo real.
 - 3.2.5.2.2.11** - Deverá fornecer arquivos de *log* para a verificação / análise dos trabalhos.
 - 3.2.5.2.2.12** - Deverá ter o gerenciamento centralizado de tarefas de backup e recuperação por meio de interface gráfica (GUI) e linha de comando (CLI).
 - 3.2.5.2.2.13** - Deverá permitir recuperações em nível de volume para seu local original ou para um novo local.
 - 3.2.5.2.2.14** - Deve permitir recuperações no nível de arquivos ou pastas.
 - 3.2.5.2.2.15** - Deverá permitir uma recuperação completa de desastres do backup para o mesmo hardware ou similar.
 - 3.2.5.2.2.16** - Deve permitir a criação de uma Imagem de Recuperação, tanto para a recuperação de dados do backup, quanto para a execução de ferramentas do Linux para diagnóstico de problemas e correção de erros.
 - 3.2.5.2.2.17** - Deverá permitir a replicação dos backups do Repositório Primário para o Repositório Secundário.

3.2.5.2.2.18 - Deverá permitir o arquivamento de backup em dispositivos de fita autônomos, bibliotecas virtuais ou bibliotecas Física, LTO3 ou superior através do console centralizado.

3.2.5.2.2.19 - Deve oferecer a possibilidade de converter discos dos formatos suportados em discos virtuais VMDK, VHD ou VHDX.

3.2.5.2.2.20 - Deverá ter a capacidade de criptografar backups, utilizando os algoritmos mais comuns no mercado, suportando o uso de chaves de pelo menos 256 bits.

3.2.5.2.2.21 - Deve permitir a possibilidade de executar a criptografia no processamento de dados, no tráfego via rede ou no repositório de backup.

3.2.5.2.2.22 - Deve oferecer recuperação do computador físico/backup do servidor, iniciar o computador/servidor no repositório e publicá-lo diretamente no hipervisor Hyper-V, permitindo então a migração para o Hyper-V online e sem paradas em seu serviço.

3.2.5.2.2.23 - Deverá oferecer a opção de recuperar arquivos, pastas, etc., diretamente do backup, sem a necessidade de recuperar totalmente o backup.

3.2.5.2.2.24 - Suporte para realização de backups completos agendados da máquina física Linux.

3.2.5.2.2.25 - Deverá permitir a recuperação para a nuvem do Microsoft Azure e para a Amazon por meio do console centralizado.

3.2.5.2.3 - Agente para Windows:

3.2.5.2.3.1 - Deverá permitir a proteção de dados em computadores / servidores baseados no sistema operacional Microsoft Windows. Deve possuir a capacidade de executar backup, pelo menos, para as seguintes plataformas x86-64 bits (quando aplicável) ou superiores:

3.2.5.2.3.1.1 - Microsoft Windows 8.x.

3.2.5.2.3.1.2 - Microsoft Windows 10, inclusive versão 1809.

3.2.5.2.3.1.3 - Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1.

3.2.5.2.3.1.4 - Microsoft Windows Server 2012.

3.2.5.2.3.1.5 - Microsoft Windows Server 2012 R2.

3.2.5.2.3.1.6 - Microsoft Windows Server 2016.

3.2.5.2.3.1.7 - Microsoft Windows Server 2019.

3.2.5.2.3.2 - Deve oferecer suporte para o Microsoft Bitlocker, para backup e recuperação.

3.2.5.2.3.3 - Deve oferecer a possibilidade de suportar o computador/servidor completo, volumes individuais ou arquivos/pastas específicos.

3.2.5.2.3.4 - A solução deve ter um controlador CBT (Rastreamento de Blocos Alterados) para ambientes físicos com o objetivo de executar backups incrementais com eficiência e rapidez.

3.2.5.2.3.5 - Deve permitir o gerenciamento centralizado de backups e recuperações via interface gráfica (GUI) e linha de comando (CLI).

3.2.5.2.3.6 - Permitir backup de arquivos abertos, garantindo a integridade do backup.

3.2.5.2.3.7 - Deve oferecer seu próprio mecanismo de rastreamento de blocos modificados para detecção rápida de blocos para backup.

3.2.5.2.3.8 - Deverá permitir como destino de backup:

3.2.5.2.3.8.1 - Disco local.

3.2.5.2.3.8.2 - Pasta compartilhada de rede.

3.2.5.2.3.8.3 - Repositório de disco centralizado da plataforma de backup.

3.2.5.2.3.8.4 - Repositório de disco de provedor de serviço certificado.

3.2.5.2.3.8.5 - Microsoft OneDrive.

3.2.5.2.3.9 - Deve permitir o uso de discos rotativos como destino dos backups.

3.2.5.2.3.10 - Deve ter um mecanismo para permitir que o backup continue, mesmo se o computador / servidor remoto estiver temporariamente sem conectividade com o servidor de backup central.

3.2.5.2.3.11 - Deve ter integração com o Microsoft VSS para suportar e garantir a consistência transacional dos aplicativos no backup.

3.2.5.2.3.12 - Deve permitir a execução de *scripts* antes da geração do *snapshot* VSS e a execução de *scripts* após a geração do *snapshot* VSS.

3.2.5.2.3.13 - Deve permitir a criação de uma Imagem de Recuperação, possibilitando:

3.2.5.2.3.13.1 - A restauração do computador / servidor completamente antes do evento de desastre em outro hardware ou no hardware original.

3.2.5.2.3.13.2 - Executar tarefas de diagnóstico de memória.

3.2.5.2.3.13.3 - Executar reparos de inicialização.

3.2.5.2.3.13.4 - *Resetar* a senha do Administrador Local para computadores / servidores fora do domínio.

3.2.5.2.3.14 - Deve ter a capacidade de criptografar os backups, usando os algoritmos mais comuns no mercado, suportando o uso de uma chave de pelo menos 256 bits.

3.2.5.2.3.15 - Deve permitir escolher se a criptografia será realizada no processo dos dados, no tráfego de dados via rede ou no repositório de backup.

3.2.5.2.3.16 - Deverá ser capaz de inicializar o computador / servidor completo do repositório de backup (sem transferência de dados) publicando diretamente no Hypervisor Hyper-V como uma máquina virtual, permitindo que o serviço seja reestabelecido rapidamente.

3.2.5.2.3.17 - Deve permitir a recuperação granular de arquivos, pastas, etc., diretamente do repositório de backup sem precisar recuperar o backup completo.

3.2.5.2.3.18 - Deverá permitir a recuperação para a nuvem do Microsoft Azure e para a Amazon por meio do console centralizado.

3.2.5.2.3.19 - Deve permitir a recuperação no nível de volume.

3.2.5.2.3.20 - Deverá permitir o redimensionamento de volumes durante a recuperação no nível de volume.

3.2.5.2.3.21 - Deve permitir a conversão de backups de nível de volume como discos virtuais dos seguintes formatos: VMDK , VHD e VHDX.

- 3.2.5.2.3.22** - Ele deve permitir a execução agendada de backups de computador / servidor por meio de uma única interface:
- 3.2.5.2.3.22.1** - Execução de processos de backup de acordo com políticas a serem definidas (frequência, retenção, tipo de backup).
 - 3.2.5.2.3.22.2** - A definição de prioridade de execução dos backups.
 - 3.2.5.2.3.22.3** - A programação de trabalhos de backup automatizados.
- 3.2.5.2.3.23** - Permitir monitoramento via interface gráfica e em tempo real dos trabalhos, gerando arquivo de *log*.
- 3.2.5.2.3.24** - Deverá usar o banco de dados para salvar o catálogo de tarefas, arquivos e dispositivos de backup.
- 3.2.5.2.3.25** - Deverá incluir ferramenta de recuperação granular para Microsoft Active Directory (AD) 2008 R2 SP1 e superiores, de modo que seja possível recuperar objetos individuais, tais como: usuários, grupos, *containers*, contas, objetos de políticas de grupo (GPO), registros DNS, etc., sendo estes enviados direto para a produção sem a necessidade de recuperar a base do AD.
- 3.2.5.2.3.26** - Deve incluir ferramentas de recuperação granular para o MS SQL Server 2005 SP4 e superiores, para que seja possível recuperar objetos individuais, como Bancos de Dados, Tabelas, Procedimentos de Armazenamento, Visualizações, Funções, etc., diretamente para produção, sem a necessidade de recuperar a base do SQL.
- 3.2.5.2.3.27** - Deverá oferecer suporte ao Microsoft Failover Cluster, incluindo o *cluster* de failover do SQL Server e os Grupos de Disponibilidade AlwaysOn do SQL Server.
- 3.2.5.2.3.28** - Deverá permitir a replicação dos backups do repositório principal para o repositório secundário gerenciado a partir da interface gráfica central.
- 3.2.5.2.3.29** - Deverá permitir o backup em dispositivos de fita gerenciados a partir da interface gráfica central.
- 3.2.5.2.3.30** - Deve permitir a importação de backups feitos pela solução.
- 3.2.5.2.3.31** - Deverá ter uma ferramenta que forneça interface por linha de comando para executar tarefas de proteção de dados e operações administrativas, criar *scripts* ou integrar-se a soluções de terceiros.
- 3.2.5.2.3.32** - Suportar múltiplas tarefas de backup.
- 3.2.5.2.3.33** - Backup de discos (HDD ou SSD) USB.
- 3.2.5.2.3.34** - A solução deve ter a capacidade de configurar a largura de banda a ser usada para a realização de backups.
- 3.2.5.2.3.35** - A solução também deve restringir os caminhos de comunicação do agente de backup, isto é, restringir por conexão VPN, Restringir por conexão Wi-Fi e / ou por redes com medições.
- 3.2.5.2.3.36** - Os agentes devem oferecer suporte ao gerenciamento centralizado do console da plataforma de backup, bem como sem administração.
- 3.2.5.2.3.37** - A plataforma deve apoiar a recuperação granular de arquivos através de um portal de autosserviço via Web.

3.3 - Item 03 – Solução de automação e orquestração da recuperação de desastres:

3.3.1 - Componentes:

3.3.1.1 - Site Terciário:

3.3.1.1.1 - Servidor da solução de automação e orquestração do DR.

3.3.1.1.2 - No-break senoidal.

3.3.2 - Características:

3.3.2.1 - Deverá possuir solução de recuperação de desastres que permita que as máquinas virtuais sejam religadas em um segundo site obedecendo um plano de recuperação, ou que faça o power on de forma automática das máquinas virtuais, após a falha de um nó, nos nós remanescentes, conforme especificado nos subitens do subitem **4.3.2.1.1.1** .

3.3.2.1.1 - Serão aceitas soluções onde tal recurso resida na solução de Hiperconvergência fornecida ou na solução de virtualização da empresa VMWare que a contratada já possui, desde que na implantação esse recurso seja disponibilizado e configurado sem custos adicionais.

3.3.2.1.1.1 - A solução deste item (4.3) na implementação citada no subitem **4.3.2.1**, deverá ter no mínimo :

3.3.2.1.1.1.1 - Para as ofertas de soluções de hiperconvergência em cluster estendido, a solução de hiperconvergência deve ser configurada com duas zonas de disponibilidade, sendo uma zona no Site Principal e outra no Site Backup, garantindo que todas as máquinas virtuais tenham seus dados armazenados nos dois sites através da replicação síncrona. Caso todos os nós de um site falhem, as máquinas virtuais devem ser reiniciadas automaticamente no site remanescente através do recurso VMware HA ou outro similar. Deverá ainda possuir serviço e/ou ferramenta de monitoramento em um terceiro site para garantir disponibilidade e integridade contínuas dos dados na presença de falha dos nós de um dos sites ou de partições de rede, evitando o fenômeno “split brain”.

3.3.2.1.1.1.2 - Para as ofertas de soluções de hiperconvergências compostas por dois clusters apartados, deve ser ofertado ferramenta de orquestração do DR com as seguintes características:

3.3.2.1.1.1.2.1 - Deverá possuir solução de orquestração da recuperação de desastres que permita no mínimo realizar planejamento, testes e execuções automáticas da recuperação de desastres, licenciado para no mínimo 200 Vms.

3.3.2.2 - Deve ser capaz de monitorar a saúde dos nós do Sites Principal e Backup, caso o recurso já não esteja sendo fornecido por outro componente da solução.

3.3.2.3 - Deve ser capaz de ser instalado em um terceiro site de forma a conseguir realizar as operações de failover e failback remotamente, quando não for possível realizar essas operações dentro do(s) cluster(s).

3.3.2.4 - Deve ser capaz de automatizar o procedimento de "*failover*" em caso de falha nos Sites ou na rede entre os Sites.

3.3.2.5 - Deve ser capaz de decidir e executar em caso de falha, de um site ou entre sites, a melhor abordagem de failover, ou permitir a criação de um plano de recuperação visando automatizar a recuperação de um conjunto pré-configurado de máquinas virtuais, de um site de produção a um site de recuperação e vice-versa

3.3.2.6 - Deve ser capaz de evitar conflitos entre os recursos replicados (Obrigatório: VMs; Desejável: Storages, Redes) evitando que fiquem ativos em ambos os sites em caso de perda de comunicação entre estes, fenômeno também conhecido como “*split brain*”.

3.3.2.7 - Deve ser capaz de lidar com situações onde um *storage* ou rede falhe, garantindo a resiliência dos serviços que destes dependem em outro site.

3.3.2.8 - Em caso de falha do Site Principal, a solução deve ser capaz de automaticamente ou através de plano de recuperação executado pelo administrador ativar o processo de recuperação de falhas (failover), ligar as máquinas no Site de Backup, configurar os recursos de forma a não conflitá-los com os do Site Principal, caso este não mais responda pelos recursos que foram ativados no Site Backup, mesmo com o retorno da conectividade deste com o Site Backup. Sendo reativado somente por meio de processo de retorno ao estado anterior à falha (failback).

3.3.2.9 - Antes de executar o processo de failover e/ou failback, a ferramenta deve validar o estado do Site de Backup (disponibilidade), seu funcionamento (datastore, resource pools, folders e port groups) e recursos disponíveis (CPU e memória) para os processos de recuperação.

3.3.3 - Recursos disponíveis:

3.3.3.1 - A CONTRATANTE disponibilizará um servidor para a instalação da ferramenta que realizará o monitoramento ou a orquestração de *failover* e *failback* de um terceiro Site, tal equipamento terá as seguintes configurações:

3.3.3.1.1 - Modelo: ProLiant DL380p Gen8.

3.3.3.1.2 - Processador: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2665 0 @ 2.40GHz.

3.3.3.1.3 - Memória: 48 GB.

3.3.3.1.4 - Armazenamento: 450 GB em discos em redundância.

3.3.3.1.5 - Fontes: Redundantes com tensão de entrada ajustável automática de 110 VCA/240 VCA e potência de 750W cada.

3.3.3.1.6 - Ventiladores: Redundante e *hot pluggable*.

3.3.3.1.7 - NICs: 4 interfaces RJ45 1 Gigabit Ethernet.

3.3.3.1.8 - Gerenciamento: 01 (uma) interface de gerenciamento.

3.3.3.2 - O servidor mencionado no subitem **4.3.3.1** é licenciado para rodar o Hypervisor VMware vSphere 6 ou superior.

3.3.3.3 - Para a instalação da ferramenta de monitoramento ou recuperação de desastre deve ser considerado o uso de recursos de processador, memória e armazenamento do servidor, menor ou igual a 80% (oitenta por cento) dos recursos descritos no subitem **4.3.3.1**, a fim de garantir que o hypervisor possa executar de forma adequada.

3.3.3.4 - Caso sejam necessários recursos adicionais de hardware e software do que os descritos no subitem **4.3.3.1**, esses deverão ser fornecidos com a solução, sendo que o servidor deverá possuir características superiores ao descrito no subitem **4.3.3.1**, com suporte *on-site* de 60 (sessenta) meses e seguindo as mesmas exigências de suporte dos subitens **4.1.7.4**, **4.2.2**, **4.2.3** e **4.2.4**. O software deverá ser fornecido com licença perpétua e seguindo as mesmas exigências de suporte do subitem **4.2.5**.

3.3.3.5 - A solução deverá ser totalmente licenciada para uso, além de conter licença para orquestrar no mínimo 200 (duzentas) máquinas virtuais. Todas licenças deverão em regime de uso perpétuo e com suporte de 60 (sessenta) meses.

3.3.4 - No-break senoidal:

3.3.4.1 - Equipamento de no-break com potência, de no mínimo 2100 Watts.

3.3.4.2 - O no-break deverá ser do tipo senoidal, *on-line* e com dupla conversão.

3.3.4.3 - Deverá ser microprocessado.

3.3.4.4 - Deverá trabalhar com baterias seladas.

3.3.4.5 - A autonomia do no-break deve ser de no mínimo 20 (vinte) minutos, considerando uma carga ligada ao no-break de no máximo 50% (cinquenta por cento) de sua potência máxima.

3.3.4.6 - Deverá ser capaz de trabalhar com tensões de entrada de 100-127V AC no mínimo, com seleção automática ou manual e saída 115V~.

3.3.4.7 - O no-break deve ser capaz de detectar e alertar eventos de falta de energia de rede, anomalias de rede elétrica e falhas internas do no-break.

3.3.4.8 - Deverá ser capaz de realizar autoteste dos circuitos internos ao ser ligado.

3.3.4.9 - Deverá ser capaz de realizar autodiagnóstico de baterias informando quando as baterias precisam ser substituídas.

3.3.4.10 - Deverá ser capaz de realizar recarga automática da bateria mesmo com o no-break desligado.

3.3.4.11 - Deverá ser capaz de manter o inversor sincronizado com a rede (sistema PLL).

3.3.4.12 - Deverá ser capaz de ser ligado na ausência de rede elétrica.

3.3.4.13 - Deverá ter alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, falhas internas do no-break, final de vida útil da bateria, sobretensão e sobrepotência.

3.3.4.14 - Deverá ter conector do tipo engate rápido para expansão de autonomia.

3.3.4.15 - O no-break deve ser capaz de informar o nível de carga das baterias e potência consumida na saída do mesmo.

3.3.4.16 - Deve possuir software de gerenciamento que permita obter relatórios de eventos e informações diversas como temperatura, tensão de entrada, tensão de saída, potência de saída, carga das baterias e frequência de rede.

3.3.4.17 - As tomadas saídas de energia devem ser totalmente compatíveis com o padrão NBR14136 de tomadas usadas no Território Brasileiro.

3.3.4.18 - Garantia do no-break deve ser no mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

3.3.4.19 - Deverão ser fornecidos o “Guia do Usuário” em português e o material técnico do no-break.

3.3.4.20 - O equipamento deverá ser instalado e configurado no local indicado para funcionar o servidor da solução, caso esteja sendo instalado no local de funcionamento definitivo.

3.4 - Declarações:

3.4.1 - Declaração(ões) autenticada(s) da(s) empresa(s) fabricante(s) do(s) equipamento(s) comprovando que tem sede ou representação credenciada com domicílio no Brasil.

3.4.2 - Declaração do fabricante dos equipamentos ou seu representante legal no Brasil, específica para este Termo de Referência, informando que o proponente possui credenciamento do fabricante para fornecimento do produto.

3.4.3 - A **PROPONENTE** deverá indicar, em sua proposta, o nome do fabricante, marca e modelo, especificação completa do hardware e apresentar prospecto com as características técnicas dos equipamentos sob pena de desclassificação.

3.4.4 - Anexar à proposta declaração do fabricante, endereçada à Comissão Permanente de Licitação (SARH/CPL), informando que os equipamentos cotados são novos e que estão em linha de produção, sob pena de desclassificação.

4 - REQUISITOS GERAIS DA SOLUÇÃO

4.1 - Parcelamento da solução:

4.1.1 - O parcelamento da solução em itens distintos é indesejável, pois:

4.1.1.1 - É prática de mercado a comercialização da solução completa, sendo recomendado pelos fabricantes que sejam utilizados somente componentes (*switches* e nós) devidamente testados e homologados para funcionamento em ambiente hiperconvergente, devido às suas especificidades. Tal raciocínio também vale para a solução de backup que se integrará ao ambiente hiperconvergente e a solução de DR (*disaster recover*) que orquestrará a recuperação dos serviços em caso de indisponibilidade do Site Principal. Com a separação por itens, há o risco real de incompatibilidade entre os componentes, podendo culminar na inviabilidade de implantação da solução.

4.1.1.2 - O parcelamento da solução não será aceito porque poderá resultar em problemas na instalação e durante a execução do contrato de garantia e suporte, uma vez que deixa de ser uma solução única, integrada, testada e homologada pelo fabricante, podendo acarretar transferências de responsabilidades durante o atendimento, dificultando ou impossibilitando a solução do incidente que gerou a abertura do chamado técnico.

4.2 - Requisitos Gerais de Software

4.2.1 - Todas as licenças de software e adicionais da solução, para todos os seus componentes, devem possuir suporte 24x7 (vinte e quatro horas por dia, 7 dias por semana) e subscrição ou garantia de 05 (cinco) anos, exceto para o(s) item(s) onde o prazo da subscrição ou garantia está explicitado individualmente para o item em questão neste Termo de Referência.

4.2.2 - Todos os softwares da solução devem ser ofertados em sua última versão estável e homologada para o funcionamento em ambiente de produção na data de entrega da solução, devendo suportar todas as características especificadas neste Termo de Referência.

4.2.3 - A solução deverá ser fornecida com o licenciamento de software necessário para o completo atendimento a todas as funcionalidades solicitadas neste Termo de Referência, na modalidade de uso perpétuo, ou seja, os equipamentos e sistemas devem continuar a operar normalmente mesmo após o término do contrato de suporte e/ou garantia.

4.2.4 - Os softwares e aplicativos que compõem a solução deverão ser homologados para execução em ambiente de produção, não sendo aceitos pacotes ou funcionalidades que estejam em processo de desenvolvimento, testes e/ou homologação.

4.2.5 - Não serão permitidas licenças de software dependentes do equipamento, do hardware ou de parte do hardware do equipamento, do tipo OEM ou similar, isto é, que seja extinta no caso de defeito insanável no equipamento, no hardware ou em parte do hardware sob o qual a licença é dependente, exceto nos casos de softwares de gerenciamento do hardware básico ou integrado dos equipamentos, descritos nos subitens **4.1.7.4.6, 4.2.2.9, 4.2.3.9, 4.3.4.16**.

4.3 - Estudo preliminar

4.3.1 - A **CONTRATADA** deverá levantar os requisitos do projeto considerando as necessidades e problemas relacionados ao ambiente virtualizado da **CONTRATANTE** e apresentar o projeto executivo da arquitetura de hiperconvergência, backup e orquestração de DR no qual deverá constar:

4.3.1.1 - Definição da topologia com diagrama das conexões dos equipamentos da solução e com a rede da **CONTRATANTE**.

4.3.1.2 - Descrição das funcionalidades que serão implementadas em cada equipamento para atender às necessidades da **CONTRATANTE** com a solução proposta.

4.3.1.3 - Informações de pendências, por parte da **CONTRATANTE**, caso existam, que possam impedir, prejudicar ou atrasar a instalação e a configuração da solução;

4.3.1.4 - Memorial descritivo apresentando as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos das topologias.

4.3.1.5 - Cronograma com o detalhamento das atividades de implementação da solução considerando o levantamento dos requisitos, a migração do ambiente antigo para o novo e os testes de validação dos requisitos funcionais.

4.3.2 - Durante a fase do estudo preliminar haverá uma equipe técnica da **CONTRATANTE** disponível para acompanhar a **CONTRATADA**, cujas funções serão:

4.3.2.1 - Fornecer informações necessárias para o bom andamento do projeto;

4.3.2.2 - Acompanhar fisicamente os técnicos da **CONTRATADA** nas dependências da **CONTRATANTE**.

4.3.2.3 - Fiscalizar a conformidade dos requisitos do estudo preliminar com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

4.3.3 - A **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da ordem de serviço para realizar a instalação lógica.

4.3.3.1 - A **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, após o recebimento da ordem de serviço para submeter o projeto executivo à avaliação da **CONTRATANTE**.

4.3.4 - **Aceite do projeto executivo pela CONTRATANTE:**

4.3.4.1 - Constatada alguma irregularidade no projeto executivo, a **CONTRATANTE** comunicará formalmente à **CONTRATADA** para que sejam providenciadas as devidas correções. A **CONTRATADA** terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos para corrigir as inconformidades comunicadas.

4.3.4.2 - Não havendo pendências, a **CONTRATANTE** aprovará o projeto executivo, em até 05 (cinco) dias úteis.

4.3.4.3 - A **CONTRATADA** deverá iniciar suas atividades de configuração da solução imediatamente após o aceite do projeto executivo e terá um prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos para o término da execução.

4.3.4.4 - A **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 40 (quarenta) dias corridos para finalizar a implantação da solução, após o recebimento da Ordem de Serviço, incluindo a migração entre os ambientes e os testes de validação.

4.4 - **Recebimento:**

4.4.1 - Não serão aceitos equipamentos ou componentes remanufaturados ou reconicionados, previamente usados, descontinuados ou que estejam em processo de descontinuidade pelo fabricante, ou fora de sua linha atual de produção.

4.4.2 - Deverão ser fornecidos todos os acessórios de hardware e software, incluindo licenças, conectores, interfaces, componentes e demais itens necessários para instalação e funcionamento da solução contratada, em plena compatibilidade com as especificações constantes neste Termo de Referência, recomendadas e fornecidas pelo fabricante.

4.4.3 - Produtos defeituosos ou apresentados em desacordo com as especificações técnicas deverão ser substituídos em até 10 (dez) dias corridos, após comunicação de recusa pela **CONTRATANTE**, por e-mail ou qualquer outro meio de ciência inequívoca, devendo a **CONTRATADA** providenciar o recolhimento dos produtos recusados. O recolhimento e a entrega dos produtos substitutos correrão às expensas da **CONTRATADA**, sem prejuízo da aplicação de penalidades, devendo ocorrer nos mesmos dias, horários e locais estipulados para entrega.

4.4.4 - A **CONTRATADA** deverá encaminhar a **CONTRATANTE** uma listagem contendo os itens que deverão ser entregues, 01 (um) dia antes do envio destes, com uma breve descrição para identificação e a forma de fornecimento (Caixa, Documento Físico, Documento Eletrônico etc.) a fim de realizar a conferência preliminar dos itens recebidos e a receber.

4.4.5 - A **CONTRATADA** deverá controlar, conferir e garantir a integridade dos itens/componentes a serem entregues nas datas previstas, para que a implantação ocorra dentro dos prazos. Contudo, sendo

identificado qualquer item faltante a **CONTRATADA** será notificada para que realize a entrega dos itens faltantes, evitando atrasos no processo de implantação.

4.4.6 - Caso a listagem solicitada no subitem **5.4.4** não permitir a identificação inequívoca dos itens recebidos, a **CONTRATANTE** informará a **CONTRATADA** quais itens não foram identificados para que sejam feitos os ajustes/adequações da listagem em até 01 (um) dia útil.

4.4.7 - Após realização da entrega total dos itens das soluções, a **CONTRATANTE** emitirá em até 05 (cinco) dias úteis a Ordem de Serviço para a realização da instalação física.

4.5 - Implantação:

4.5.1 - Os serviços de implantação, compreendem: planejamento, instalação, configuração, documentação do novo ambiente, repasse de conhecimento para a equipe técnica da **CONTRATANTE** (treinamento oficial e *hands-on*), testes de aceite e migração do ambiente virtual de produção para a nova solução.

4.5.2 - A **CONTRATADA** deverá indicar um profissional, certificado pelo fabricante da solução adquirida, que será o responsável pelo planejamento e execução da instalação, configuração, testes e migração entre os ambientes. Esse profissional será denominado **Gestor do Projeto** e será o ponto de contato técnico/administrativo, atuando como *interface* entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA**.

4.5.2.1 - Todos os profissionais que forem atuar em qualquer atividade de projeto, implantação, configuração, migração e *hands-on* deverão possuir qualificação técnica, aferida por certificação, na plataforma das soluções de hiperconvergência, backup e orquestração de DR ofertadas.

4.5.3 - A **CONTRATADA** será responsável pela instalação física e lógica de todo ambiente, configuração do plano de contingência e ainda migração de todo o ambiente existente (ambiente atual virtualizado composto de cerca de 100 VMs) para o ambiente instalado.

4.5.4 - A **CONTRATADA** será responsável pela configuração e instalação lógica e física dos *switches* de rede e integração dos mesmos com a rede atual existente.

4.6 - TREINAMENTO:

4.6.1 - TREINAMENTO TEÓRICO:

4.6.1.1 - A **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço para fornecer treinamento oficial, dividido em fases, para os itens objeto dessa aquisição/contratação com duração e conteúdo programático mínimo conforme definido abaixo:

Item 01 - Solução de Hiperconvergência:

4.6.1.1.1.1 - Visão geral da solução de hiperconvergência, produtos e plataforma.

4.6.1.1.1.2 - Fundamentos que apoiam a solução.

4.6.1.1.1.3 - Requisitos para instalação e operação da solução.

4.6.1.1.1.4 - Instalação, configuração e atualização do ambiente de hiperconvergência.

4.6.1.1.1.5 - Instalação e configuração dos nós.

4.6.1.1.1.6 - Configuração do software de gestão.

- 4.6.1.1.1.7** - Instalação dos módulos da solução (agentes, *patches*, integrações, etc.).
- 4.6.1.1.1.8** - Visão geral da interface de gerência da solução e seus componentes e demais formas de interação (Interface gráfica com o usuário, interface em modo texto, integração via REST, etc.).
- 4.6.1.1.1.9** - Recursos de compressão e deduplicação, requisitos, configurações, aplicações e limitações.
- 4.6.1.1.1.10** - Atualização da solução e seus componentes.
- 4.6.1.1.1.11** - Integração com a solução de virtualização baseada em VMware e com os demais hipervisors suportados pela solução, implantação configuração, integração e migração.
- 4.6.1.1.1.12** - Recursos de resiliência da solução, configurações possíveis, limitações.
- 4.6.1.1.1.13** - Formas e possibilidades de ampliação de recursos da solução e cenários possíveis de expansão da capacidade e resiliência.
- 4.6.1.1.1.14** - Solução de armazenamento definido por software, gestão, configuração e operação.
- 4.6.1.1.1.15** - Componentes do *cluster*.
- 4.6.1.1.1.16** - Gerenciamento, configuração e gestão de *clusters*.
- 4.6.1.1.1.17** - Gestão de contas e controle de acesso.
- 4.6.1.1.1.18** - Gestão e configuração de perfil de uso.
- 4.6.1.1.1.19** - Solução de rede definido por software, gestão, configuração e operação.
- 4.6.1.1.1.20** - Gestão, criação, remoção, clonagem, criação e gestão de *snapshots*, proteção e operações diversas suportadas em máquinas virtuais, por meio de interface gráfica com o usuário, interface em modo texto, e quaisquer outras suportadas pela solução.
- 4.6.1.1.1.21** - Automatização de tarefas via agendamento.
- 4.6.1.1.1.22** - Visualização e coleta de dados e estatísticas.
- 4.6.1.1.1.23** - Gerência, configuração de console remoto provido pelo hipervisor.
- 4.6.1.1.1.24** - Apresentação, configurações possíveis, limitações dos recursos de alta disponibilidade da solução.
- 4.6.1.1.1.25** - Configurações e melhores práticas da segurança da solução, hypervisor, softwares de gerência, etc.
- 4.6.1.1.1.26** - Configuração, multipath, e estrutura de componentes da solução de armazenamento distribuído e políticas de segurança.
- 4.6.1.1.1.27** - Capacidade de recuperação de falhas em discos, nós e *cluster*.
- 4.6.1.1.1.28** - Políticas de proteção e recuperação de desastre em um site remoto.
- 4.6.1.1.1.29** - Gerência de sites remotos, replicação de máquinas virtuais.
- 4.6.1.1.1.30** - Consistência de aplicações de máquinas virtuais em operações de *snapshot*.
- 4.6.1.1.1.31** - Gerência de redes de máquinas virtuais, balanceamento de carga, agregação de portas, bridge, suporte a VXLAN, *switches* virtuais (tipos, usos e configurações).
- 4.6.1.1.1.32** - Reservas de recursos.
- 4.6.1.1.1.33** - Regras e recursos de segurança de redes e categorização de tráfego de redes.

4.6.1.1.2 - Item 02 – Solução de Backup:

4.6.1.1.2.1 - Requisitos para instalação e funcionamento.

4.6.1.1.2.2 - Visão geral dos componentes da solução.

4.6.1.1.2.3 - Instalação e configuração da solução de backup.

4.6.1.1.2.4 - Visão geral das possíveis configurações e suas implementações.

4.6.1.1.2.5 - Instalação dos módulos da solução (agentes, *patches*, integrações, etc.).

4.6.1.1.2.6 - Visão geral da interface de gerência da solução e demais formas de interação (Interface gráfica com o usuário, interface em modo texto, integração via REST, etc.).

4.6.1.1.2.7 - Operações voltadas a manter, atualizar e desinstalar a solução de backup.

4.6.1.1.2.8 - Configurações da solução:

4.6.1.1.2.8.1 - Configuração e gerência de servidores de backup.

4.6.1.1.2.8.2 - Configuração de retenção e histórico.

4.6.1.1.2.8.3 - Configuração de segurança, contas e perfil de usuários, restrições, delegações, etc.

4.6.1.1.2.8.4 - Configuração de notificações de operações de backup, *restore* e demais operações.

4.6.1.1.2.9 - Visão geral dos relatórios e estatísticas de uso.

4.6.1.1.2.10 - Instalação, configuração e gerência de volumes locais e remotos de backup e replicação.

4.6.1.1.2.11 - Gerência de jobs de backup:

4.6.1.1.2.11.1 - Iniciar, parar, repetir jobs de backup.

4.6.1.1.2.11.2 - Habilitar e desabilitar jobs.

4.6.1.1.2.11.3 - Editar jobs de backup.

4.6.1.1.2.11.4 - Cópia de backups e trabalhos de replicação.

4.6.1.1.2.11.5 - Gerência de backup de máquinas físicas e virtuais.

4.6.1.1.2.11.6 - Gerência de operações de failover e failback.

4.6.1.1.2.12 - Gestão de restauração de backup:

4.6.1.1.2.12.1 - Restauração de máquina em processo de replicação.

4.6.1.1.2.12.2 - Pesquisa e restauração de arquivos em nível de sistema operacional em máquinas físicas e virtuais Windows, Linux e quaisquer outras suportadas pela solução.

4.6.1.1.2.12.3 - Backup e restauração completa ou de subitens de bancos de dados suportadas pela solução.

4.6.1.1.2.12.4 - Backup e restauração completa ou de subitens de aplicações suportadas pela solução

4.6.1.1.2.13 - Encriptação de backup.

4.6.1.1.2.14 - Configuração e gerência de destinos de backup e replicação em provedores de serviços de Backup como serviço (BaaS) e recuperação de desastre como serviço (DRaaS).

4.6.1.1.2.15 - Configuração e gerência de backup em drive de fitas e bibliotecas de fitas na solução de backup

4.6.1.1.2.16 - Configuração e gerência de backup de máquinas virtuais suportadas pela solução.

4.6.1.1.2.17 - Configuração e gerência de modo de delegação de operações da ferramenta de subgrupo de itens de backup a terceiros.

4.6.1.1.3 - Item 03 - Solução de automação e orquestração da recuperação de desastres - DR:

4.6.1.1.3.1 - Visão geral da solução de automação e orquestração da recuperação de desastres - DR, componentes e plataforma.

4.6.1.1.3.2 - Fundamentos que apoiam a solução.

4.6.1.1.3.3 - Requisitos para instalação e operação da solução.

4.6.1.1.3.4 - Instalação configuração e atualização do ambiente de automação e orquestração da recuperação de desastres – DR.

4.6.1.1.3.5 - Instalação e configuração do servidor e do ambiente.

4.6.1.1.3.6 - Configuração do software de gestão de recuperação de desastre.

4.6.1.1.3.7 - Planejamento do processo de recuperação de falhas (*failover*) e retorno ao estado anterior à falha (*failback*).

4.6.1.1.3.8 - Políticas, configurações e limitações dos recursos de *failover* e *failback* providos pela solução.

4.6.1.1.3.9 - Automação de recuperação em site remoto.

4.6.1.1.3.10 - Automação da inicialização e reconfiguração de recursos de redes de máquinas virtuais no site replicado.

4.6.1.2 - O Treinamento deverá ser realizado nas seguintes condições:

4.6.1.2.1 - Todos os treinamentos deverão ser ministrados por instrutor(es) certificado(s) pelo(s) fabricante(s) das soluções dos itens 01, 02 e 03 do **Item 3- OBJETO**.

4.6.1.2.2 - A **CONTRATADA** deverá fornecer todo material didático para a realização do treinamento de todos os itens adquiridos, estes deverão estar impressos no idioma português do Brasil.

4.6.1.2.3 - O treinamento teórico deverá ser ministrado para no mínimo 08 (oito) servidores indicados pela SEPLAG-JF/SSTI e deverá abordar os aspectos da solução descritos no conteúdo programático dos subitens **5.6.1.1.1**, **5.6.1.1.2** e **5.6.1.1.3**, em profundidade suficiente para viabilizar a operação e diagnóstico de incidentes e problemas por parte dos técnicos da SEPLAG-JF/SSTI.

4.6.1.2.4 - A fim de obter treinamento com qualidade e em profundidade suficiente, de forma a demonstrar as possibilidades não previstas neste Termo de Referência, não serão limitados os temas abordados ao conteúdo programático descritos nos subitens **5.6.1.1.1**, **5.6.1.1.2** e **5.6.1.1.3**.

4.6.1.3 - Todos os treinamentos deverão ter as seguintes cargas horárias mínimas:

4.6.1.3.1 - Treinamento na solução de hiperconvergência, deverá ter no mínimo 16 (dezesesseis) horas.

4.6.1.3.2 - Treinamento na solução de backup, deverá ter no mínimo 16 (dezesesseis) horas.

4.6.1.3.3 - Treinamento na solução de automação e orquestração da recuperação de desastres - DR, deverá ter no mínimo 04 (quatro) horas.

4.6.1.3.4 - Caso seja necessário necessário, a carga horária poderá ser superior ao descrito nos subitens **5.6.1.3.1**, **5.6.1.3.2** e **5.6.1.3.3** para atender o requisitado nos subitens **5.6.1.1.1**, **5.6.1.1.2** e **5.6.1.1.3**.

4.6.1.4 - Ao fim do treinamento, esse será avaliado pela SEPLAG-JF/SSTI a fim de garantir que o conteúdo foi passado de maneira satisfatória, sendo requisito para o aceite da solução.

4.6.1.5 - Para os participantes do treinamento deverão ser fornecidos certificados com a descrição do treinamento e sua carga horária.

4.6.2 - HANDS-ON:

4.6.2.1 - O hands-on ocorrerá nas dependências da **CONTRATANTE**, por profissional qualificado na solução, ministrado em dias úteis, durante o horário do expediente, em período a ser definido junto a **CONTRATANTE**, no máximo para 04 (quatro) pessoas.

4.6.2.1.1 - Para a solução de hiperconvergência e solução de gerenciamento do item 01 do **Item 3- OBJETO**, o hands-on deverá incluir:

4.6.2.1.1.1 - Visão geral dos componentes e funcionalidades da solução de hiperconvergência e software de gerenciamento.

4.6.2.1.1.2 - Instalação dos *hosts* e *hypervisor*.

4.6.2.1.1.3 - Instalação da solução de gerenciamento.

4.6.2.1.1.4 - Integração com o Active Directory caso implantado.

4.6.2.1.1.5 - Criação do repositório de imagens ISO.

4.6.2.1.1.6 - Configuração e gerenciamento de redes virtuais e suas políticas.

4.6.2.1.1.7 - Visão básica da gerência de máquinas virtuais, *templates*, clones e *snapshots*.

4.6.2.1.1.8 - Criação de *clusters*;

4.6.2.1.1.9 - Monitorar e gerenciar a utilização de recursos do *clusters*.

4.6.2.1.1.10 - Aplicação de *patches* e *troubleshooting* do *hypervisor*.

4.6.2.1.1.11 - Introdução à arquitetura e ambientes distribuídos e seus componentes.

4.6.2.1.1.12 - Visão geral de rede e *cluster* em ambientes distribuídos.

4.6.2.1.1.13 - Máquinas virtuais em ambientes distribuídos.

4.6.2.1.1.14 - Gerenciamento e operação de ambientes distribuídos.

4.6.2.1.1.15 - Descrição da arquitetura de *cluster* em ambientes geograficamente distribuídos e *clusters* em dois sites.

4.6.2.1.1.16 - Monitoramento e *troubleshooting* dos ambientes distribuídos.

4.6.2.1.1.17 - Atualização de *firmware* da solução.

4.6.2.1.1.18 - Configuração dos equipamentos de acordo com as recomendações do fabricante

4.6.2.2 - Para a solução de backup item 02 do **Item 3- OBJETO**, o hand-on deverá incluir:

4.6.2.2.1 - Visão geral dos componentes e funcionalidades da solução de backup e do software de gerenciamento.

- 4.6.2.2.2** - Instalação dos servidores e da biblioteca de fitas.
- 4.6.2.2.3** - Instalação da solução de gerenciamento de backup, bem como seus agentes, clientes, *plugins* e demais recursos necessários a sua operação.
- 4.6.2.2.4** - Visão geral da interface de gerenciamento e funções disponíveis.
- 4.6.2.2.5** - Visão geral dos servidores de backup, retenção e históricos de backup.
- 4.6.2.2.6** - Configuração de contas de usuários, políticas de segurança e definição de papéis.
- 4.6.2.2.7** - Configuração de notificações de eventos.
- 4.6.2.2.8** - Visão geral de relatórios com estatísticas dos *jobs* e recursos da solução.
- 4.6.2.2.9** - Configuração, alteração e gerenciamento de *jobs* de backup.
- 4.6.2.2.10** - Realização e gerenciamento de backup de aplicações.
- 4.6.2.2.11** - Realização e gerenciamento de backup com uso de agentes.
- 4.6.2.2.12** - Realização e gerenciamento de operações de backup diversos com uso de drives e biblioteca de fitas.
- 4.6.2.2.13** - Configuração de serviço de delegação por modelo de inquilinos da solução.
- 4.6.2.2.14** - Configuração dos equipamentos e softwares de acordo com as recomendações do fabricante.

4.6.2.3 - Para a solução de automação e orquestração de recuperação de desastres – DR do item 03 do **Item 3- OBJETO**, o hands-on deverá incluir:

- 4.6.2.3.1** - Visão geral dos componentes e funcionalidades da solução de DR e do software de gerenciamento.
- 4.6.2.3.2** - Instalação do software de gerenciamento de DR.
- 4.6.2.3.3** - Instalação da solução de gerenciamento de DR, com os recursos necessários a sua operação.
- 4.6.2.3.4** - Visão geral da interface de gerenciamento e funções disponíveis.
- 4.6.2.3.5** - Configuração e gerenciamento de operações de *failover* e *failback*.
- 4.6.2.3.6** - Configuração dos equipamentos e softwares de acordo com as recomendações do fabricante.
- 4.6.2.4** - A **CONTRATADA** deverá realizar o hands-on no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço para a instalação lógica.
- 4.6.2.5** - Após o término do hands-on, esse será avaliado pela SEPLAG-JF/SSTI a fim de garantir que o conteúdo foi passado de maneira satisfatória, sendo requisito para o aceite da solução.

4.7 - INSTALAÇÃO:

- 4.7.1** - Deverá ser efetuada por técnico(s) qualificado(s) e sob a total responsabilidade da **CONTRATADA**.
- 4.7.2** - Este serviço consiste na colocação do equipamento em pleno funcionamento, e/ou instalação do software em conformidade com o disposto neste Termo de Referência em perfeitas condições de

operação, de forma integrada ao ambiente de infraestrutura de informática da **CONTRATANTE** e deve contemplar, no mínimo, o seguinte:

- 4.7.2.1** - Instalação física e lógica dos equipamentos na localidade especificada pelos técnicos da SEPLAG-JF/SSTI.
- 4.7.2.2** - Instalação dos softwares fornecidos ou necessários para o funcionamento da solução.
- 4.7.2.3** - Configuração dos acesso aos equipamentos e softwares (por meio de *zoning*, *vlan*, etc.) realizado pelos componentes das soluções adquiridas quando essa permitir e for recomendada pelo fabricante e a infraestrutura da contratada.
- 4.7.2.4** - Configuração de endereçamento IP para possibilitar o gerenciamento das soluções.
- 4.7.2.5** - Configuração e ajustes dos softwares e equipamentos.
- 4.7.2.6** - Realizar testes isolados e integrados das soluções.
- 4.7.2.7** - Preparar documentação do ambiente montado, para posterior fornecimento a **CONTRATANTE**.
- 4.7.2.8** - A instalação física dos equipamentos será realizada pela **CONTRATADA**, de forma *on-site*, com acompanhamento de uma equipe destacada pela **CONTRATANTE**.
- 4.7.3** - A **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço para instalação física da solução.
- 4.7.4** - Não restando pendências na instalação física, a SEPLAG-JF/SSTI emitirá, em até 05 (cinco) dias úteis, a Ordem de Serviço para iniciar a instalação lógica, que terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.
- 4.7.5** - A instalação lógica dos softwares e equipamentos, configuração e testes destes deverão ser feitos com o acompanhamento de técnicos da **CONTRATANTE**, visando o repasse de conhecimento e observados os padrões de segurança da **CONTRATANTE**.
- 4.7.6** - Ao final das instalações as soluções deverão estar com todas as funcionalidades e recursos de hardware e software disponíveis e configurados.
- 4.7.7** - A instalação e a configuração das soluções deverão ocorrer preferencialmente em dias úteis, de 8h30 às 17h30, ficando a cargo da **CONTRATANTE** a definição dos horários para configuração do equipamento em produção. Atividades a serem realizadas fora deste horário estarão sujeitas à aprovação prévia da equipe da SEPLAG-JF/SSTI.
- 4.7.8** - Todos os componentes de hardware e software deverão funcionar em conjunto, simultaneamente, sem conflitos, de forma integrada entre eles e o ambiente de infraestrutura de TI da **CONTRATANTE**.
- 4.7.9** - Os valores referentes aos serviços de instalação e homologação dos produtos deverão estar inclusos nos preços dos equipamentos.
- 4.7.10** - A **CONTRATADA** deverá instalar fisicamente os equipamentos em *racks* de servidores a serem disponibilizados pela **CONTRATANTE**.
- 4.7.11** - A **CONTRATADA** deverá configurar o sistema de replicação automática para as máquinas definidas pela **CONTRATANTE** do Site Principal para o Site Backup na periodicidade a ser definida.

4.7.12 - A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se pelas ações executadas ou recomendadas por técnicos, analistas e consultores de seus quadros, assim como pelos efeitos delas advindos na execução das atividades previstas neste Termo de Referência ou no uso dos acessos, privilégios ou informações obtidas em função das atividades executadas.

4.7.13 - A **CONTRATADA** deverá fornecer e aplicar os pacotes de atualização e correção de falhas operacionais ou falhas comprovadas de segurança que integre o hardware e o software objeto deste Termo de Referência no processo de instalação destes.

4.8 - TESTES DE ACEITE:

4.8.1 - A **CONTRATADA** deverá migrar um conjunto de máquinas virtuais para a infraestrutura de hiperconvergência, sendo estas indicadas pela **CONTRATANTE**, para a realização dos testes de aceite.

4.8.2 - A fim de obter a aceitação da instalação e configuração das soluções, a **CONTRATADA** deverá realizar um conjunto de tarefas acompanhado por técnicos indicados pela **CONTRATANTE**, a fim de validar o funcionamento de recursos principais das soluções.

4.8.3 - Tal etapa deverá ocorrer em ambos os Sites (Principal e Backup), ao final de todas as instalações e configurações necessárias para o funcionamento das soluções.

4.8.4 - Antes de iniciar os testes a **CONTRATADA** deverá demonstrar, na documentação oficial ou nos consoles de gerência das soluções, que as configurações mínimas exigidas pelos hardwares e softwares foram atendidas (CPU, memória, armazenamento, conectividade, recursos outros previstos no Termo de Referência, licenciamento, etc.).

4.8.5 - Testes solução de hiperconvergência:

4.8.5.1 - Kit KVM.

4.8.5.1.1 - A **CONTRATADA** deverá conectar cada servidor ao kit KVM, e demonstrar o funcionamento de seus componentes (vídeo, teclado, mouse e USB) sempre que possível.

4.8.5.2 - Testes nós de hiperconvergência:

4.8.5.2.1 - Gerenciamento do servidor.

4.8.5.2.1.1 - Para demonstrar o correto funcionamento do recurso de gerenciamento remoto dos servidores (nós), a **CONTRATADA** deverá realizar a conexão remota em todos os equipamentos e realizar as seguintes operações: ligar, reiniciar, desligar, montar uma imagem *iso* e realizar o processo de *boot* do servidor por essa imagem, criar conta adicional de acesso, exibir o status e os eventos do servidor.

4.8.5.2.1.2 - Tais procedimentos serão orientados pelos técnicos designados pela **CONTRATANTE** para acompanhar o processo de teste.

4.8.5.3 - Teste de virtualização:

4.8.5.3.1 - A CONTRATADA deverá realizar operações de migração, *clone*, *snapshot*, criação e remoção de máquinas virtuais, em seguida demonstrar a integridade da solução após essas operações.

4.8.5.4 - Testes de conectividade:

4.8.5.4.1 - A CONTRATADA deverá conectar máquinas virtuais indicadas pela CONTRATANTE em suas redes existentes, para acesso através das estações de trabalho ou de servidores pertencentes às redes cujo acesso está sendo validado.

4.8.5.5 - Teste de armazenamento:

4.8.5.5.1 - A CONTRATADA deverá exibir a volumetria de cada nó e a volumetria de cada Site (Principal e Backup) ao final da configuração. O volume por Site não poderá ser menor que 64 TB.

4.8.5.6 - Testes de garantia de armazenamento em caso de falhas:

4.8.5.6.1 - A CONTRATADA deverá comprovar a garantia de armazenamento líquido mínimo de 64 TB úteis nos seguintes cenários:

4.8.5.6.1.1 - 1º (Primeiro Cenário):

4.8.5.6.1.1.1 - Para implementação em dois clusters apartados: removendo 01 (um) disco de cada nó do Site Principal “simultaneamente”.

4.8.5.6.1.1.2 - Para implementação em cluster estendido: removendo 02 (dois) discos de cada nó do Site Principal “simultaneamente”.

4.8.5.6.1.1.3 - Resultado esperado: O volume útil da solução de hiperconvergência do Site Principal ou do cluster estendido deverá ser mantido dentro dos padrões mínimos estabelecidos (64 TB úteis). As máquinas virtuais deverão rodar sem interrupção no nó de origem. Todos os nós deverão permanecer operacionais, sem realizar qualquer *reboot*, interrupção ou migração de máquina virtual.

4.8.5.6.1.2 - 2º (Segundo Cenário): Mantendo o primeiro cenário de falha, ainda no Site Principal, em um dos nós realizar a desconexão de todas as interfaces de ethernet, fibra, etc. “simultaneamente”.

4.8.5.6.1.2.1 - Para implementação em dois clusters apartados: a desconexão deve ser realizada no nó onde houve a remoção do(s) disco(s) de dados.

4.8.5.6.1.2.2 - Para implementação em um cluster estendido: a desconexão deve ser realizada em qualquer único nó do cluster estendido da escolha da CONTRATANTE.

4.8.5.6.1.2.3 - Resultado esperado: As máquinas virtuais que rodam na máquina que foi desconectada deverão ser religadas automaticamente nos nós restantes, se mantendo operacionais e na rede de origem, estando aptas a receber requisições caso o serviço instalado assim permita. O volume útil do Site Principal deverá ser mantido dentro dos padrões mínimos de armazenamento estabelecidos (64TB úteis).

4.8.5.6.1.3 - 3º (Terceiro Cenário): Mantendo o 1º (primeiro) e o 2º (segundo) cenários de falha, o Site Principal deverá ser isolado, desconectado integralmente das redes e de qualquer acesso ao Site Backup

4.8.5.6.1.3.1 - Resultado esperado: A solução de automação e orquestração de recuperação de desastres ou outra, fornecida ou preexistente e devidamente configurada, deverá realizar a inicialização das máquinas protegidas pela solução no Site Backup por meio de inicialização manual ou automática, tornando-as acessíveis e operacionais na última versão replicada após a finalização do processo de *boot*. O volume útil do Site de Backup deverá ser mantido dentro dos padrões mínimos de armazenamento estabelecidos (64TB úteis).

4.8.5.6.1.4 - 4º (Quarto Cenário): Para ambas as implementações, mantendo o 1º (primeiro), o 2º (segundo) e o 3º (terceiro) cenários de falha do Site Principal, realizar o 1º (primeiro) cenário de falha, no Site Backup.

4.8.5.6.1.4.1 - Resultado esperado: O volume útil do Site Backup deverá ser mantido dentro dos padrões mínimos estabelecidos (64 TB úteis). As máquinas virtuais deverão rodar sem interrupção no nó de origem após o isolamento do Site Principal. Todos os nós deverão permanecer operacionais sem realizar qualquer *reboot*, interrupção ou migração de máquina virtual.

4.8.5.6.1.5 - 5º (Quinto Cenário):

4.8.5.6.1.5.1 - Para implementação em dois clusters apartados: Mantendo o 1º (primeiro), o 2º (segundo), o 3º (terceiro) e o 4º (quarto) cenários de falha do Site Principal e Backup, realizar o 2º (segundo) cenário de falha, no Site Backup.

4.8.5.6.1.5.2 - Para implementação em um cluster estendido: Não se aplica.

4.8.5.6.1.5.3 - Resultado esperado: As máquinas virtuais que rodam na máquina que foi desconectada deverão ser religadas automaticamente nos nós restantes, se mantendo operacionais, na rede de origem, estando aptas a receber requisições caso o serviço instalado assim permita. O volume útil do Site Backup deverá ser mantido dentro dos padrões mínimos de armazenamento estabelecidos (64TB úteis).

4.8.5.6.2 - A CONTRATANTE pode, caso deseje, popular os sites testados com dados (máquinas virtuais, VMDKs com dados, etc.) no limite de 64TB, com ou sem encriptação, e executar testes de validação da integridade dos dados alocados na solução após as etapas de teste.

4.8.6 - Testes solução de Backup:

4.8.6.1 - Gerenciamento dos servidores.

4.8.6.1.1 - Para demonstrar o correto funcionamento do recurso de gerenciamento remoto dos servidores, a CONTRATADA deverá realizar a conexão remota em todos os equipamentos e realizar as seguintes operações: ligar, reiniciar, desligar, montar uma imagem *iso* e realizar o processo de *boot* do servidor por essa imagem, criar conta adicional de acesso, exibir o status e os eventos do servidor.

4.8.6.2 - Testes de gerenciamento da biblioteca de fitas:

4.8.6.2.1 - Para demonstrar o correto funcionamento do recurso de gerenciamento remoto da biblioteca de fitas, a **CONTRATADA** deverá realizar a conexão remota a esta e exibir o status e informações diversas sobre os *drivers* e as fitas presentes.

4.8.6.3 - Testes operações de backup e restore:

4.8.6.3.1 - A **CONTRATADA** deverá realizar o acesso via Web da console de gerência disponibilizada para realizar operações de backup e restore.

4.8.6.3.2 - A contratada deverá realizar as funções de backup, conforme definido abaixo:

4.8.6.3.2.1 - Esse teste deverá ser realizado para um conjunto de máquinas virtuais à escolha da **CONTRATANTE**.

4.8.6.3.2.2 - Deverá realizar funções de backup para máquinas físicas definidas pela **CONTRATANTE**.

4.8.6.3.2.3 - Deverá realizar funções de backup para banco de dados SQL Server definido pela **CONTRATANTE**.

4.8.6.3.2.4 - Deverá realizar backup de arquivos e pastas distintas em servidores definidos pela **CONTRATANTE** via agente.

4.8.6.3.2.5 - Para cumprir tal teste será necessário realizar um backup inicial e uma operação de atualização posterior, realizando modificações no sistema operacional das máquinas alvo entre as execuções.

4.8.6.3.2.6 - Realizar a restauração de arquivos individuais e pastas a partir da cópia de backup de máquinas virtuais, máquinas físicas, banco de dados via agente.

4.8.6.3.2.7 - Realizar a restauração da máquina armazenada no backup para uma nova máquina na infraestrutura VMware local, e realizar testes na máquina restaurada que comprovem o sucesso da operação.

4.8.6.3.2.8 - Realizar a restauração de discos individuais de máquinas virtuais protegidas.

4.8.6.3.2.9 - Realizar a restauração de objetos específicos de bancos de dados protegidos pelo backup.

4.8.6.3.3 - Durante os processos de testes de backup e restauração, os recursos de encriptação de backup e envio de e-mail deverão ser testados e demonstrados.

4.8.6.3.4 - Os backups realizados nos servidores deverão ser copiados para fitas de backup integradas a solução e posteriormente restaurado das fitas para o(s) servidor(es), e desse backup restaurado realizar a restauração de recursos protegidos para infraestrutura de origem para garantir a integridade dos dados. Tal operação deve ser realizada utilizando os 3 (três) drives presentes na biblioteca de fitas fornecida.

4.8.7 - Testes da solução de automação e orquestração de recuperação de desastres:

4.8.7.1 - A **CONTRATADA** deverá realizar procedimento de falha simulada provocando um estado de “*failover*” do Site Principal, de forma que o Site Backup inicie as máquinas virtuais replicadas fazendo que o Site Backup passe a responder as requisições dos clientes.

4.8.7.2 - Após o sucesso da etapa anterior, a **CONTRATADA** deverá proceder o retorno da conectividade e dos serviços do Site Principal e a realização da rotina de “*failback*”, retornando as máquinas virtuais para o Site Principal.

4.8.8 - Serão verificados, também nessa etapa, a entrega dos recursos mínimos exigidos no edital. Caso os recursos entregues estejam abaixo do especificado, ou tenha parte dos recursos mínimos consumida por componentes da solução, resultando assim em recursos líquidos abaixo do mínimo exigido, decorrerá a não aceitação da solução. Para sanar o problema a **CONTRATADA** deverá adicionar, corrigir ou substituir itens (cpu, memória, componentes de armazenamento, de rede, licenças, software e etc.) de forma que os recursos mínimos estejam disponíveis integralmente para a PJJ sem ônus adicional. O prazo para sanar os problemas encontrados estão determinados no item **5.8.9**.

4.8.9 - Caso os processos de testes e aceite não sejam bem-sucedido para qualquer item, a **CONTRATADA** terá até 10 (dez) dias úteis para sanar os problemas e realizar novamente os testes.

4.9 - MIGRAÇÃO:

4.9.1 - Após a aprovação dos testes de aceite, a **CONTRATADA** deverá promover a migração de até 200 (duzentas) máquinas virtuais indicadas pelo **CONTRATANTE**, do ambiente VMware do Data Center atual para o novo ambiente hiperconvergente.

4.9.2 - Ao final do processo de migração, as máquinas virtuais deverão operar normalmente e responder aos clientes dos serviços que hospedam de forma transparente, sem mudanças de endereços IP e demais configurações que afetem os serviços providos.

4.10 - ACEITE DEFINITIVO:

4.10.1 - Ao término da implantação e dos testes de aceite, a solução entrará em fase de operação assistida pelo prazo de 20 (vinte) dias úteis. Durante esse período, a **CONTRATANTE** avaliará o ambiente e verificará sua conformidade com os requisitos funcionais e demais especificações constantes neste Termo de Referência.

4.10.2 - Constatada alguma irregularidade, a **CONTRATANTE** comunicará formalmente à **CONTRATADA** para que sejam providenciadas as devidas correções.

4.10.3 - Após o período de operação assistida, a **CONTRATADA** terá 03 (três) dias para apresentar um documento final (*as-built*) contendo as alterações e revisões que ocorreram ao longo da execução do projeto para atender todas as funcionalidades previstas neste Termo de Referência.

4.10.4 - Após a entrega do documento final (*as-built*) e não restando pendências, a **CONTRATANTE** emitirá, em até 02 (dois) dias úteis, o aceite definitivo.

4.10.5 - Toda a documentação deverá ser entregue em formato editável.

4.11 - GARANTIA E SERVIÇOS:

4.11.1 - Deverão ser disponibilizados serviços de suporte, incluindo manutenção de hardware e software, em regime 24x7 (vinte e quatro horas, sete dias por semana) pelo prazo descrito nas especificações dos objetos, a partir do aceite da instalação física e lógica dos hardwares e softwares que compõem a solução, assim como a migração do ambiente virtual e a aprovação dos testes de aceite.

4.11.2 - O serviço de suporte a hardware deverá ser *on-site*,

4.11.3 - O serviço de suporte a software poderá ser remoto.

4.11.4 - O tempo para atendimento deverá ser de, no máximo, 04 (quatro) horas e o tempo de solução definitiva do defeito de, no máximo, 10 (dez) horas após a abertura do chamado por meio de telefone ou e-mail da central de atendimento, a ser informado pela **CONTRATADA**.

4.11.5 - O suporte deverá ser prestado pelo fabricante ou sua rede de assistência técnica credenciada.

4.11.6 - O suporte deve prever a substituição de peças quebradas, com defeitos ou gastas pelo uso normal dos equipamentos, por outras de configuração idêntica ou superior, originais e novas, sem ônus adicionais para a **CONTRATANTE**.

4.11.7 - Substituir definitivamente, o equipamento defeituoso por outro de mesma marca e modelo e com as mesmas características técnicas ou superiores, novo e de primeiro uso, na impossibilidade de reparo dentro do tempo de solução previsto no subitem **5.11.4**.

4.11.8 - Dispor e tornar disponível para a **CONTRATANTE** estrutura de suporte técnico, incluindo: central de suporte, técnicos especialistas e estoque de peças de reposição, visando à prestação dos serviços de suporte e garantia durante o prazo definido no subitem **5.11.1** para atender ao *SLA* definido no subitem **5.11.4**.

4.11.9 - O fabricante deverá possuir sítio na Internet, disponibilizando informações técnicas e oferecendo *download* de *drivers* e atualizações do produto, gratuitamente.

4.11.10 - Todos os chamados serão gerenciados e atendidos pela central de atendimento do fabricante da solução através de número telefônico 0800 ou equivalente à ligação gratuita, em língua portuguesa, fornecendo o número, data e hora de abertura do chamado. Este será considerado o início para contagem dos prazos estabelecidos. Além da abertura de chamados, esse canal de comunicação deve permitir seu uso para esclarecimento de dúvidas relativas à utilização dos equipamentos e softwares componentes da solução.

4.11.11 - A **CONTRATADA** deverá disponibilizar acesso a um portal web para acompanhamento e controle da execução dos serviços, extração de relatórios dos chamados abertos, consulta sobre produtos do fabricante, downloads de *drivers*, *firmwares* se disponíveis e acesso a *Chat Online* para eventuais dúvidas da garantia ofertada.

4.11.12 - Emitir, depois de concluído o atendimento a chamados técnicos, incluindo manutenção de qualquer hardware ou software, relatório de serviços de suporte onde constem informações referentes ao serviço executado e às substituições de peças (se for o caso), número e descrição do chamado técnico, data

e hora da abertura do chamado e dos andamentos, data e hora do término do atendimento e descrição da solução do problema.

4.11.13 - Comunicar, por escrito, à **CONTRATANTE**, condições inadequadas de funcionamento ou má utilização a que estejam submetidos os equipamentos ou softwares objeto deste Termo de Referência, fazendo constar a causa de inadequação e a ação devida para a correção.

4.11.14 - O serviço de suporte técnico deve permitir o acesso da **CONTRATANTE** à base de dados de conhecimento do fabricante dos equipamentos e softwares, provendo informações, assistência e orientação para:

4.11.14.1 - Instalação, desinstalação, configuração e atualização de software e imagem de *firmware*.

4.11.14.2 - Aplicação de correções (*patches*) de software e *firmware*.

4.11.14.3 - Diagnósticos, avaliações e resolução de problemas, características dos produtos.

4.11.14.4 - Demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos equipamentos.

4.11.15 - Neste serviço, as atualizações e correções (*patches*) do software e *firmware* deverão estar disponibilizadas via Web, quando desta forma forem solicitadas ou não for possível obter de outra maneira.

4.11.16 - A garantia deverá cobrir todos os itens que compõem a solução de hiperconvergência, solução de backup e solução de automação e orquestração da recuperação de desastres.

4.11.17 - É de responsabilidade da **CONTRATADA/FABRICANTE**, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato de garantia e suporte.

4.11.18 - Todos os serviços de manutenção e materiais utilizados, incluindo as peças para substituições e despesas operacionais com funcionários necessárias para prestação dos serviços, deverão correr por conta da **CONTRATADA**.

4.11.19 - Quando ocorrer a troca de quaisquer das unidades de armazenamento que compõem a solução, o dispositivo ficará retido na **CONTRATANTE**, por questões de segurança da informação.

5 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1 - Apresentar declaração do fabricante para os itens 01, 02 e 03 do **Item 3- OBJETO**, no prazo máximo de 02 (dois) dias após a entrega dos equipamentos, informando que o produto foi adquirido pela **CONTRATANTE** e possui o período de garantia e suporte conforme requerido neste Termo de Referência.

5.2 - Apresentar os certificados dos profissionais envolvidos no hands-on e na implantação da solução, no prazo máximo de 02 (dois) dias contados a partir da vigência do contrato ou recebimento da Nota de Empenho. De forma geral, a certificação (ou o conjunto de certificações) deverá comprovar, no mínimo, que o profissional possui conhecimentos técnicos para instalar e configurar a solução adquirida pela **CONTRATANTE**, considerando o escopo de implantação descrito neste Termo de Referência.

5.3 - Entregar o produto/serviço conforme descrito neste Termo de Referência, objetivando o provimento de todas as condições que couberem para atender às expectativas da **CONTRATANTE**.

5.4 - Cumprir todos os prazos e condições estabelecidos neste Termo de Referência.

5.5 - A **CONTRATADA** ficará obrigada a substituir os equipamentos e refazer os serviços em caso de desacordo com este Termo de Referência, logo após comunicação por escrito sobre a não aceitação e seus motivos, ficando, por sua conta exclusiva, todas as despesas e prazos decorrentes destas providências, desde que fique caracterizada sua responsabilidade.

5.6 - Zelar pelo perfeito cumprimento do objeto do contrato, arcar com os eventuais prejuízos causados à **CONTRATANTE** ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados ou prepostos envolvidos na execução dos serviços, respondendo integralmente pelo ônus decorrente de sua culpa ou dolo na entrega dos serviços, o que não exclui nem diminui a responsabilidade pelos danos que se constatarem, independentemente do controle e fiscalização exercidos pela **CONTRATANTE**.

5.7 - Comunicar à **CONTRATANTE**, por escrito, quaisquer anormalidades que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias.

5.8 - Manter durante todo o período de vigência da contratação todas as condições de habilitação.

5.9 - Declarar expressamente que os preços contidos na proposta incluem todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, encargos sociais e trabalhistas, seguros, transporte, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto.

5.10 - Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela **CONTRATANTE**, atendendo prontamente a quaisquer reclamações.

5.11 - Responsabilizar-se por quaisquer ônus decorrentes de eventuais imprevistos relacionados à execução e entrega do objeto contratado, a não ser na hipótese de culpa comprovada da **CONTRATANTE**.

5.12 - Disponibilizar central de atendimento para recebimento de chamados para atendimento técnico, seja para suporte operacional ou para atendimento remoto e presencial, conforme descrito neste Termo de Referência. A central de atendimento deverá registrar os chamados feitos pela **CONTRATANTE**, e mantê-los para eventuais consultas durante a vigência da garantia.

5.13 - Acompanhar, fiscalizar e responsabilizar-se por todas as atividades de seus empregados e/ou de terceiros contratados.

5.14 - Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados e ou terceiros no desempenho da prestação de serviços ou em conexão com ele, ainda que acontecido nas dependências do **CONTRATANTE**.

5.15 - Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas de higiene e segurança do trabalho, cabendo-lhe fornecer aos mesmos os equipamentos de proteção e segurança individuais contra riscos de acidentes e da ação de agentes nocivos à saúde, seguindo as normas do Ministério do Trabalho.

5.16 - Responsabilizar-se por todos os encargos fiscais comerciais e sociais resultantes da contratação.

5.17 - Assumir total responsabilidade pelo sigilo das informações e dados, contidos em quaisquer mídias, dados e documentos, que seus empregados ou prepostos vierem a obter em função dos serviços prestados à **CONTRATANTE**, respondendo pelos danos que venham a ocorrer.

5.18 - Ressarcir os eventuais prejuízos diretos ou indiretos causados à **CONTRATANTE** e/ou a terceiros, provocados por culpa, dolo, ineficiência ou irregularidades cometidas por seus empregados e/ou terceiros contratados na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo desta responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento realizado pela **CONTRATANTE**.

5.19 - Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela **CONTRATANTE**, obrigando-se a atender todas as reclamações a respeito da qualidade dos produtos fornecidos e/ou serviços prestados, no prazo máximo de 01 (um) dia útil, contado a partir da solicitação por telefone ou e-mail.

5.20 - Os produtos e serviços ofertados pela **CONTRATADA** deverão ser licenciados por seus fabricantes e não infringirem quaisquer patentes, direitos autorais ou *trade-secrets*.

5.21 - Caso os produtos e/ou serviços ofertados venham a ser objeto de ação judicial em que se discuta a infringência de patentes, direitos autorais ou *trade-secrets*, a **CONTRATADA** garante à **CONTRATANTE** que assumirá a direção da defesa em juízo, responsabilizando-se pelos honorários advocatícios, custas processuais, bem como por todo e qualquer prejuízo;

5.22 - Abster-se de veicular publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da **CONTRATANTE**.

5.23 - Toda e qualquer informação ou dado pertencente à **CONTRATANTE** deve estar obrigatoriamente armazenado nos computadores ou servidores da **CONTRATANTE**, não sendo autorizado a permanência, em hipótese alguma, dos mesmos em qualquer outro computador que não seja os computadores da **CONTRATANTE**.

5.24 - Repassar todo o conhecimento adquirido ou produzido na execução dos serviços para os técnicos da **CONTRATANTE**.

5.25 - Manter seus empregados, quando nas dependências da **CONTRATANTE**, devidamente identificados com crachá subscrito pela **CONTRATADA**, no qual constará, no mínimo, sua razão social, nome completo do empregado e sua fotografia.

5.26 - Emitir nota fiscal/fatura em moeda nacional (real), correspondente ao fornecimento do objeto solicitado nos pedidos de compra emitidos pelo **CONTRATANTE**.

6 - VALOR ESTIMADO

6.1 - O valor global estimado é de R\$ **9.125.996,89** (Nove milhões, cento e vinte e cinco mil, novecentos e noventa e seis reais e noventa centavos).

7 - RECURSO ORÇAMENTÁRIO E TRIBUTAÇÃO

7.1 - Recurso Orçamentário

As despesas serão através das dotações orçamentárias:

Item	Origem Recursos	Fonte	Dotação	Natureza	Valores (R\$)
Solução de Hiperconvergência	PNAFM 90%	III 0190061100 04.	126.0001.1051.0000	449052	5.723.124,18
Solução de Hiperconvergência	Tesouro 10%	0100400000 04.	126.0001.1051.0000	449052	635.902,69
Solução de Backup	PNAFM 90%	III 0190061100 04.	126.0001.1051.0000	449040	1.777.640,95
Solução de Backup	Tesouro 10%	0100400000 04.	126.0001.1051.0000	449040	197.515,66
Recuperação de Desastres	PNAFM 90%	III 0190061100 04.	126.0001.1051.0000	449040	528.817,91
Recuperação de Desastres	Tesouro 10%	0100400000 04.	126.0001.1051.0000	449040	58.757,55
Instalação e Migração	PNAFM 90%	III 0190061100 04.	126.0001.1051.0000	449040	110.493,74
Instalação e Migração	Tesouro 10%	0100400000 04.	126.0001.1051.0000	449040	12.277,08
Treinamento	PNAFM 90%	III 0190061100 04.	126.0001.1051.0000	449039	73.320,42
Treinamento	Tesouro 10%	0100400000 04.	126.0001.1051.0000	449039	8.146,71
TOTAL					9.125.996,89

7.2 - Tributação

Com relação ao recolhimento de tributos na fonte sobre a prestação dos serviços descritos neste Termo de Referência, **há incidência de retenção na fonte de IRRF e o ISSQN é devido onde é sediada a empresa.**

8 - CONDIÇÕES DE ENTREGA

8.1 - Os equipamentos deverão ser divididos em dois grupos, conforme a seguir:

8.1.1 - GRUPO 1: Composto pela metade dos nós de hiperconvergência (dependerá da solução ofertada) descrito no subitem 4.1, 02 (dois) switches 25Gbps (subitem 4.1.7.5), 01 (um) Kit KVM (subitem 4.1.7.15), 01 (um) servidor de retenção curta (subitem 4.2.2) e 01 (uma) Biblioteca de Fitas (subitem 4.2.4), todos com seus respectivos acessórios.

8.1.2 - GRUPO 2: Composto da segunda metade dos nós de hiperconvergência (dependerá da solução ofertada) descrito no subitem 4.1, 02 (dois) switches 25Gbps (subitem 4.1.7.5), 01 (um) Kit KVM

(subitem 4.1.7.15) e 02 (dois) servidores de retenção longa (subitem 4.2.3), todos com seus respectivos acessórios, além de 01 (um) no-break para atender a solução de Orquestração de DR (subitem 4.3.4).

8.1.3 - O **GRUPO 1** deverá ser entregue à avenida Brasil 2001, bairro Centro – Juiz de Fora/MG, CEP 30.060-010, no Data Center principal da Prefeitura de Juiz de Fora que fica no Prédio Sede – 4º andar.

8.1.4 - O **GRUPO 2** deverá ser entregue à avenida Brasil 2001, bairro Centro – Juiz de Fora/MG, CEP 30.060-010, no ambiente destinado ao Data Center de Backup da Prefeitura de Juiz de Fora que fica no Anexo 1 do conjunto arquitetônico Tancredo Neves.

8.2 - Será responsabilidade da **CONTRATADA** o transporte, entrega da solução e sua respectiva instalação e configuração.

8.3 - O prazo máximo para entrega dos bens será de até 60 (sessenta) dias corridos a contar do início da vigência do **CONTRATO**.

9 - PRAZOS

9.1 - Previsão das entregas.

Prazo Final da Entrega (dias)	Descrição	Referência	Item	Responsável
D0	Início da vigência do contrato	-	-	Contratada / PJJ
D1 = D0 + 60d	Entrega dos equipamentos	Entrega	9.3	Contratada
D2 = D1 + 2d	Apresentação da declaração do fabricante	Obrigações da contratada	6.1	Contratada
D3 = D1 + 2d	Apresentação dos certificados da equipe técnica	Obrigações da contratada	6.2	Contratada
D4 = D1 + 10d	Substituição de produtos defeituosos ou em desacordo com a especificação técnica	Requisitos adicionais	5.4.3	Contratada
D5 = D1 + 5du	Emissão de Ordem de serviço para instalação física	Requisitos adicionais	5.4.7	PJJ
D6 = D5 + 5d	Instalação física da solução	Requisitos adicionais	5.7.3	Contratada
D7 = D6 + 5d	Emissão da ordem de serviço para instalação lógica	Requisitos adicionais	5.7.4	PJJ
D8 = D7 + 5du	Realização do <i>hands-on</i>	Requisitos adicionais	5.6.2.4	Contratada
D9 = D7 + 15d	Submissão do Projeto Executivo à aprovação	Requisitos adicionais	5.3.3.1	Contratada
D10 = D9 + 5d	Adequação do Projeto Executivo	Requisitos adicionais	5.3.4.1	Contratada

D11 = D10 + 5du	Aprovação do Projeto Executivo	Requisitos adicionais	5.3.4.2	PJF
D12 = D11 + 15d	Configuração da solução	Requisitos adicionais	5.3.4.3	Contratada
D13 = D12 + 20d	Operação assistida e avaliação do ambiente	Requisitos adicionais	5.10.1	PJF
D14 = D13 + 3d	Entrega da documentação (<i>as built</i>)	Requisitos adicionais	5.10.3	Contratada
D15 = D15 2du	Emissão do aceite definitivo	Requisitos adicionais	5.10.4	PJF

10 - CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1 - Declaração de conhecimento das condições para prestação do serviço objeto do certame, conforme Anexo VII.

10.2 - Os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto do contrato, uma vez que será dado acesso à SEPLAG-JF/SSTI para as empresas interessadas, que poderão entrar em contato através do telefone (32) 3690-7021, em dias úteis, de 2ª a 6ª feiras, no horário de 8h30 às 11h30 e 14h30 às 17h30.

11 - PENALIDADES

11.1 - Os casos de inexecução do objeto deste Termo de Referência, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado e inadimplemento, sujeitará o contratado às penalidades previstas no Art. 87 da Lei 8.666/93, das quais destacam-se:

- a) advertência.
- b) multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor contratado através da Autorização de Compra/Nota de Empenho ou outro documento hábil utilizado na avença, por dia de atraso injustificado na execução do mesmo, observado o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.
- c) multa de 3% (três por cento) sobre o valor estimado para a contratação, pela recusa injustificada do adjudicatário em executá-lo.
- d) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o Município, no prazo de até 02 (dois) anos.
- e) declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública, até que seja promovida a reabilitação, facultando ao contratado o pedido de reconsideração da autoridade competente, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de visitas ao processo.

11.2 - Após o devido processo legal, as penalidades serão aplicadas pela autoridade competente que deverá comunicar a Comissão Permanente de Licitação todas as ocorrências para fins de cadastramento e demais providências.

11.3 - Entende-se por autoridade competente a Unidade Gestora da despesa executada.

11.4 - Os valores das multas aplicadas previstas nos subitens acima poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração.

11.5 - Da aplicação das penalidades definidas nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” deste item, caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da intimação.

11.6 - Da aplicação da penalidade definida na alínea “e” deste item, caberá pedido de reconsideração no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da intimação.

11.7 - O recurso ou pedido de reconsideração relativo às penalidades acima dispostas será dirigido à autoridade gestora da despesa, a qual decidirá o recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis e o pedido de reconsideração, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

11.8 - A inexecução total ou parcial do contrato ensejará na sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em Lei, cujos motivos para a referida rescisão são os previstos no Art. 78 da Lei 8.666/93.

11.9 - O Município poderá rescindir o contrato, independentemente de qualquer procedimento judicial, observada a legislação vigente, nos seguintes casos:

- a) por infração a qualquer de suas cláusulas.
- b) decretação de falência, concurso de credores, dissolução, liquidação da **CONTRATADA**.
- c) em caso de transferência, no todo ou em parte, das obrigações assumidas neste contrato, sem prévio e expresso aviso ao Município.
- d) por comprovada deficiência no atendimento do objeto do contrato.
- e) mais de 2 (duas) advertências.

11.10 - A autoridade gestora da despesa poderá, ainda, sem caráter de penalidade, declarar rescindido o contrato por conveniência administrativa ou interesse público, conforme disposto no artigo 79 da lei 8.666/93 e suas alterações.

11.11 - A aplicação de penalidades previstas para os casos de inexecução do objeto, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado, inadimplemento e demais condutas ilícitas será de competência da autoridade gestora da despesa, nos termos do § 3º, do art. 87, da Lei nº 8.666/93.

12 - FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

12.1 - De acordo com o Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos (2019) da Secretaria da Fazenda do Município de Juiz de Fora, o responsável pela gestão dos contratos será indicado pelo titular do Órgão ou Entidade, sendo o responsável pela elaboração do Projeto Básico/Termo de Referência.

12.2 - Após a homologação da licitação e no momento da assinatura do contrato deverá ocorrer a nomeação do Gestor do contrato por meio de Portaria, cuja cópia deverá ser anexada ao processo relativo à contratação.



PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG

ANEXO II - MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM E A

(deverá ser preenchido conforme orientação da Assessoria Jurídica responsável)

O (a), neste ato representado por seu(ua), Sr(a), brasileiro(a), casado(a), inscrito(a) no CPF nº, portador da CI nº doravante denominado, com a interveniência da de, neste ato representada por seu(ua)(a) Sr(a), brasileiro(a), inscrito(a) no CPF nº, portador da CI nº e Secretaria, neste ato representada por seu Sr., brasileiro, inscrito no CPF nº, portador da CI nº, doravante denominado(s) **INTERVENIENTE(S)** e a sociedade empresária estabelecida à rua nº, CNPJ nº, pelo seu representante infra-assinado Sr., CPF nº, RG nº, doravante denominada **CONTRATADA**, considerando o resultado do **PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020**, conforme consta do **processo** administrativo próprio nº **05095/2020**, firmam o presente contrato, obedecidas as disposições da Lei nº 8.666/93, suas alterações posteriores e as condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. É objeto deste instrumento a **prestação de serviço especializado de fornecimento, implantação, treinamento e integração de soluções de HIPERCONVERGÊNCIA, BACKUP e ORQUESTRAÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES em regime “turnkey” (entrega da solução em condições de pleno funcionamento), com garantia na modalidade “on-site”** conforme especificações do edital e anexos do **Pregão Eletrônico nº 338/2020**, os quais integram este termo independente de transcrição por ser de conhecimento das partes.

1.2. Integra este Contrato, como se nele estivessem transcritos **a Justificativa, a Finalidade, Especificação Técnica, Requisitos Gerais da Solução (itens 1, 2, 4 e 5)** do Termo de Referência - Anexo I do Edital do Pregão nº 338/2020, assim como todas as especificações neste contidas.

1.2.1. Integram ainda este Contrato, como se nele estivessem transcritos, o Edital, o Termo de Referência e a Proposta Comercial apresentada pela **CONTRATADA**, constantes do Processo Licitatório nº 05095/2020 – Pregão Eletrônico nº 338/2020

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

2.1. O presente contrato tem o valor global previsto de R\$ (.....), conforme preço registrado e quantitativos da UG, que é de pleno conhecimento das partes, sendo os valores unitários os seguintes:

Item	Quant.	Descrição	Valor unitário	Valor total
			R\$	

2.2. Deverão estar incluídos no preço, todos os insumos que o compõem, tais como as despesas com impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente sobre a execução do objeto desta licitação, sem quaisquer ônus para a Administração, e quaisquer outros que incidam sobre a avença.

2.3. O pagamento será em até 30 (trinta) dias e efetuado pela Unidade Requisitante, creditado em favor da contratada, através de ordem bancária contra a entidade bancária indicada na proposta (conforme modelo descrito abaixo), em que deverá ser efetivado o crédito:

BANCO: **AGÊNCIA:** **CONTA CORRENTE:** **LOCALIDADE:**

2.4. Para efeito de cada pagamento a nota fiscal/fatura deverá estar acompanhada da autorização de uso da nota fiscal eletrônica, em duas vias emitidas através do site www.nfe.fazenda.gov.br, digitando a chave de acesso descrita no DANFE.

2.4.1. No caso da não apresentação da documentação de que trata o item **2.4.** ou estando o objeto em desacordo com as especificações e demais exigências do edital, fica a Unidade Requisitante autorizada a efetuar o pagamento, em sua integralidade, somente quando forem processadas as alterações e retificações determinadas, sem prejuízo da aplicação, ao fornecedor, das penalidades previstas.

2.4.2. A Unidade Requisitante poderá descontar do pagamento importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pelo fornecedor, por força da contratação.

2.4.3. Quando ocorrer a situação prevista no item **2.4.2**, não correrá juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer, sem prejuízo de outras penalidades previstas.

2.4.4. Os documentos de cobrança deverão ser corretamente emitidos e no caso de incorreções serão devolvidos, e o prazo para o pagamento contar-se-á da data de reapresentação da nota fiscal eletrônica/fatura.

2.5. As Notas Fiscais deverão ser emitidas em moeda corrente do país.

2.5.1. Juntamente com a nota fiscal, a contratada deverá apresentar o certificado de regularidade do FGTS e a Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

2.6. Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

2.7. O CNPJ da contratada constante da nota fiscal e fatura deverá ser o mesmo da documentação apresentada no procedimento licitatório.

2.8. No ato de retirada da Nota de Empenho, o fornecedor deverá fornecer os dados bancários (banco, agência e nº da conta) para depósitos referentes aos pagamentos, conforme exigência do SIAFEM.

2.9. Nenhum pagamento será efetuado ao proponente vencedor enquanto pendente de liquidação quaisquer obrigações financeiras que lhe foram impostas, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

2.10. O ISSQN se devido será recolhido, na forma do Código Tributário Municipal vigente e da Lei 10.630 de 30.12.03, caso não haja comprovação do recolhimento junto ao Município sede da contratada.

2.10.1. A retenção do Imposto de Renda na Fonte e da Contribuição Previdenciária será feita em conformidade com o disposto nas Instruções Normativas/Manuais disponibilizados no site da PJF na página do Controle Interno: link: http://pjf.mg.gov.br/subsecretarias/controle_interno/legislacao.php.

2.11. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.11.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da dotação nº

CLÁUSULA TERCEIRA - DO CONTRATO

3.1. O contrato regular-se-á, no que concerne a sua alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993 observadas suas alterações posteriores, pelas disposições do Edital e pelos preceitos do direito público.

3.2. O contrato poderá, com base nos preceitos de direito público, ser rescindido pela autoridade gestora da despesa a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observadas as disposições legais pertinentes.

3.3. Farão parte integrante do contrato as condições previstas no Edital e na proposta apresentada pelo adjudicatário.

3.4. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses a contar de sua assinatura, podendo ser prorrogado, nos casos previstos da Lei nº 8.666/93, desde que a proposta continue se mostrando a mais vantajosa para a Administração, satisfeitos os demais requisitos das normas pertinentes.

3.5. Do reajuste do contrato:

3.5.1. O contrato poderá ter o seu valor reajustado, desde que seja observado o interregno mínimo de 01(um) ano, a contar da data da proposta, ou da data do orçamento a que a proposta se referir, conforme disposto no Decreto Municipal nº 8.542, de 09 de maio de 2005.

3.5.2. Para o reajuste do contrato será adotado como indicador o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, conforme disposto no Decreto Municipal nº 8.542, de 9 de maio de 2005.

3.5.3. O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação da contratada, com vistas a restabelecer a equação econômico-financeira do contrato, na forma do inc. II, da alínea “d”, do art. 65, da Lei nº. 8.666/93.

3.5.4. **As eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como da demonstração analítica de seu impacto nos custos do Contrato.**

CLÁUSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA E DOS PRAZOS

4.1. Os equipamentos deverão ser divididos em dois grupos, conforme a seguir:

4.1.1. GRUPO 1: Composto pela metade dos nós de hiperconvergência (dependerá da solução ofertada) descrito no subitem 4.1 do TR*, 02 (dois) switches 25Gbps (subitem 4.1.7.5 do TR*), 01 (um) Kit KVM (subitem 4.1.7.15 do TR*), 01 (um) servidor de retenção curta (subitem 4.2.2 do TR*) e 01 (uma) Biblioteca de Fitas (subitem 4.2.4 do TR*), todos com seus respectivos acessórios.

4.1.2. GRUPO 2: Composto da segunda metade dos nós de hiperconvergência (dependerá da solução ofertada) descrito no subitem 4.1 do TR*, 02 (dois) switches 25Gbps (subitem 4.1.7.5 do TR*), 01 (um) Kit KVM (subitem 4.1.7.15 do TR*) e 02 (dois) servidores de retenção longa (subitem 4.2.3 do TR*), todos com seus respectivos acessórios, além de 01 (um) no-break para atender a solução de Orquestração de DR (subitem 4.3.4 do TR*).

4.1.3. O GRUPO 1 deverá ser entregue à avenida Brasil 2001, bairro Centro – Juiz de Fora/MG, CEP 30.060-010, no Data Center principal da Prefeitura de Juiz de Fora que fica no Prédio Sede – 4º andar.

4.1.4. O GRUPO 2 deverá ser entregue à avenida Brasil 2001, bairro Centro – Juiz de Fora/MG, CEP 30.060-010, no ambiente destinado ao Data Center de Backup da Prefeitura de Juiz de Fora que fica no Anexo 1 do conjunto arquitetônico Tancredo Neves.

4.1.5. Será responsabilidade da CONTRATADA o transporte, entrega da solução e sua respectiva instalação e configuração.

4.1.6. O prazo máximo para entrega dos bens será de até 60 (sessenta) dias corridos a contar do início da vigência do CONTRATO.

4.2. PRAZOS

4.2.1. Previsão das entregas.

Prazo Final da Entrega (dias)	Descrição	Referência	Item	Responsável
D0	Início da vigência do contrato	-	-	Contratada / PJF
D1 = D0 + 60d	Entrega dos equipamentos	Entrega	4.3	Contratada
D2 = D1 + 2d	Apresentação da declaração do fabricante	Obrigações da contratada	5.2.1	Contratada
D3 = D1 + 2d	Apresentação dos certificados da equipe técnica	Obrigações da contratada	5.2.2	Contratada
D4 = D1 + 10d	Substituição de produtos defeituosos ou em desacordo com a especificação técnica	Requisitos adicionais	5.4.3 do TR*	Contratada
D5 = D1 + 5du	Emissão de Ordem de serviço para instalação física	Requisitos adicionais	5.4.7 do TR*	PJF
D6 = D5 + 5d	Instalação física da solução	Requisitos adicionais	5.7.3 do TR*	Contratada
D7 = D6 + 5d	Emissão da ordem de serviço para instalação lógica	Requisitos adicionais	5.7.4 do TR*	PJF
D8 = D7 + 5du	Realização do hands-on	Requisitos adicionais	5.6.2.4 do TR*	Contratada
D9 = D7 + 15d	Submissão do Projeto Executivo à aprovação	Requisitos adicionais	5.3.3.1 do TR*	Contratada
D10 = D9 + 5d	Adequação do Projeto Executivo	Requisitos adicionais	5.3.4.1 do TR*	Contratada
D11 = D10 + 5du	Aprovação do Projeto Executivo	Requisitos adicionais	5.3.4.2 do TR*	PJF
D12 = D11 + 15d	Configuração da solução	Requisitos adicionais	5.3.4.3 do TR*	Contratada
D13 = D12 + 20d	Operação assistida e avaliação do ambiente	Requisitos adicionais	5.10.1 do TR*	PJF
D14 = D13 + 3d	Entrega da documentação (as built)	Requisitos adicionais	5.10.3 do TR*	Contratada
D15 = D15 2du	Emissão do aceite definitivo	Requisitos adicionais	5.10.4 do TR*	PJF

TR* - TERMO DE REFERÊNCIA

CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES

5.1. Da Unidade Requisitante:

5.1.1. Requisitar, por meio do setor pertinente, a execução dos serviços, conforme as necessidades da unidade requisitante, responsável pela fiscalização do contrato.

5.1.2. Conferir se o serviço executado e entregue está de acordo com o inicialmente proposto, embora a contratada seja o único e exclusivo responsável pela execução dos serviços nas condições especificadas.

5.1.3. Proporcionar condições a contratada para que possa executar o objeto dentro das normas estabelecidas.

5.1.4. Comunicar a contratada qualquer irregularidade na execução dos serviços e interromper imediatamente a execução, se for o caso.

5.1.5. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.

5.1.7. Impedir que terceiros prestem os serviços objeto deste contrato.

5.1.8. Atestar o adimplemento da obrigação, desde que satisfaça às exigências editalícias.

5.1.9. Efetuar o pagamento a contratada por meio de crédito em conta corrente bancária, mediante a apresentação da respectiva nota fiscal eletrônica, devidamente discriminada e acompanhada de duas vias da correspondente certificação eletrônica emitida através da chave de acesso, www.nfe.fazenda.gov.br.

5.2. Da Sociedade Empresária Contratada

5.2.1. Apresentar declaração do fabricante para os itens 01, 02 e 03 do OBJETO, no prazo máximo de 02 (dois) dias após a entrega dos equipamentos, informando que o produto foi adquirido pela CONTRATANTE e possui o período de garantia e suporte conforme requerido neste Contrato.

5.2.2. Apresentar os certificados dos profissionais envolvidos no hands-on e na implantação da solução, no prazo máximo de 02 (dois) dias contados a partir da vigência do contrato ou recebimento da Nota de Empenho. De forma geral, a certificação (ou o conjunto de certificações) deverá comprovar, no mínimo, que o profissional possui conhecimentos técnicos para instalar e configurar a solução adquirida pela CONTRATANTE, considerando o escopo de implantação descrito neste Contrato e no Termo de Referência.

5.2.3. Entregar o produto/serviço conforme descrito neste Contrato, objetivando o provimento de todas as condições que couberem para atender às expectativas da CONTRATANTE.

5.2.4. Cumprir todos os prazos e condições estabelecidos neste Contrato.

5.2.5. A CONTRATADA ficará obrigada a substituir os equipamentos e refazer os serviços em caso de desacordo com este Contrato, logo após comunicação por escrito sobre a não aceitação e seus motivos, ficando, por sua conta exclusiva, todas as despesas e prazos decorrentes destas providências, desde que fique caracterizada sua responsabilidade.

5.2.6. Zelar pelo perfeito cumprimento do objeto do contrato, arcar com os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados ou prepostos envolvidos na execução dos serviços, respondendo integralmente pelo ônus decorrente de sua culpa ou dolo na entrega dos serviços, o que não exclui nem diminui a responsabilidade pelos danos que se constatarem, independentemente do controle e fiscalização exercidos pela CONTRATANTE.

5.2.7. Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, quaisquer anormalidades que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias.

5.2.8. Manter durante todo o período de vigência da contratação todas as condições de habilitação.

- 5.2.9.** Declarar expressamente que os preços contidos na proposta incluem todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, encargos sociais e trabalhistas, seguros, transporte, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto.
- 5.2.10.** Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, atendendo prontamente a quaisquer reclamações.
- 5.2.11.** Responsabilizar-se por quaisquer ônus decorrentes de eventuais imprevistos relacionados à execução e entrega do objeto contratado, a não ser na hipótese de culpa comprovada da CONTRATANTE.
- 5.2.12.** Disponibilizar central de atendimento para recebimento de chamados para atendimento técnico, seja para suporte operacional ou para atendimento remoto e presencial, conforme descrito neste Contrato. A central de atendimento deverá registrar os chamados feitos pela CONTRATANTE, e mantê-los para eventuais consultas durante a vigência da garantia.
- 5.2.13.** Acompanhar, fiscalizar e responsabilizar-se por todas as atividades de seus empregados e/ou de terceiros contratados.
- 5.2.14.** Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados e ou terceiros no desempenho da prestação de serviços ou em conexão com ele, ainda que acontecido nas dependências do CONTRATANTE.
- 5.2.15.** Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas de higiene e segurança do trabalho, cabendo-lhe fornecer aos mesmos os equipamentos de proteção e segurança individuais contra riscos de acidentes e da ação de agentes nocivos à saúde, seguindo as normas do Ministério do Trabalho.
- 5.2.16.** Responsabilizar-se por todos os encargos fiscais comerciais e sociais resultantes da contratação.
- 5.2.17.** Assumir total responsabilidade pelo sigilo das informações e dados, contidos em quaisquer mídias, dados e documentos, que seus empregados ou prepostos vierem a obter em função dos serviços prestados à CONTRATANTE, respondendo pelos danos que venham a ocorrer.
- 5.2.18.** Ressarcir os eventuais prejuízos diretos ou indiretos causados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por culpa, dolo, ineficiência ou irregularidades cometidas por seus empregados e/ou terceiros contratados na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo desta responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento realizado pela CONTRATANTE.
- 5.2.19.** Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, obrigando-se a atender todas as reclamações a respeito da qualidade dos produtos fornecidos e/ou serviços prestados, no prazo máximo de 01 (um) dia útil, contado a partir da solicitação por telefone ou e-mail.
- 5.2.20.** Os produtos e serviços ofertados pela CONTRATADA deverão ser licenciados por seus fabricantes e não infringirem quaisquer patentes, direitos autorais ou trade-secrets.
- 5.2.21.** Caso os produtos e/ou serviços ofertados venham a ser objeto de ação judicial em que se discuta a infringência de patentes, direitos autorais ou trade-secrets, a CONTRATADA garante à CONTRATANTE que assumirá a direção da defesa em juízo, responsabilizando-se pelos honorários advocatícios, custas processuais, bem como por todo e qualquer prejuízo;
- 5.2.22.** Abster-se de veicular publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE.
- 5.2.23.** Toda e qualquer informação ou dado pertencente à CONTRATANTE deve estar obrigatoriamente armazenado nos computadores ou servidores da CONTRATANTE, não sendo autorizado a permanência, em hipótese alguma, dos mesmos em qualquer outro computador que não seja os computadores da CONTRATANTE.

5.2.24. Repassar todo o conhecimento adquirido ou produzido na execução dos serviços para os técnicos da CONTRATANTE.

5.2.25. Manter seus empregados, quando nas dependências da CONTRATANTE, devidamente identificados com crachá subscrito pela CONTRATADA, no qual constará, no mínimo, sua razão social, nome completo do empregado e sua fotografia.

5.2.26. Emitir nota fiscal/fatura em moeda nacional (real), correspondente ao fornecimento do objeto solicitado nos pedidos de compra emitidos pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA – DAS PENALIDADES

6.1. Os casos de inexecução do objeto deste Contrato, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado e inadimplemento, sujeitará o contratado às penalidades previstas no Art. 87 da Lei 8.666/93, das quais destacam-se:

a) advertência.

b) multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor contratado através da Autorização de Compra/Nota de Empenho ou outro documento hábil utilizado na avença, por dia de atraso injustificado na execução do mesmo, observado o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

c) multa de 3% (três por cento) sobre o valor estimado para a contratação, pela recusa injustificada do adjudicatário em executá-lo.

d) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o Município, no prazo de até 02 (dois) anos.

e) declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública, até que seja promovida a reabilitação, facultando ao contratado o pedido de reconsideração da autoridade competente, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de visitas ao processo.

6.2. Após o devido processo legal, as penalidades serão aplicadas pela autoridade competente que deverá comunicar a Comissão Permanente de Licitação todas as ocorrências para fins de cadastramento e demais providências.

6.3. Entende-se por autoridade competente a Unidade Gestora da despesa executada.

6.4. Os valores das multas aplicadas previstas nos subitens acima poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração.

6.5. Da aplicação das penalidades definidas nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” deste item, caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da intimação.

6.6. Da aplicação da penalidade definida na alínea “e” deste item, caberá pedido de reconsideração no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da intimação.

6.7. O recurso ou pedido de reconsideração relativo às penalidades acima dispostas será dirigido à autoridade gestora da despesa, a qual decidirá o recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis e o pedido de reconsideração, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

6.8. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará na sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em Lei, cujos motivos para a referida rescisão são os previstos no Art. 78 da Lei 8.666/93.

6.9. O Município poderá rescindir o contrato, independentemente de qualquer procedimento judicial, observada a legislação vigente, nos seguintes casos:

a) por infração a qualquer de suas cláusulas.

b) decretação de falência, concurso de credores, dissolução, liquidação da CONTRATADA.

c) em caso de transferência, no todo ou em parte, das obrigações assumidas neste contrato, sem prévio e expresso aviso ao Município.

- d) por comprovada deficiência no atendimento do objeto do contrato.
- e) mais de 2 (duas) advertências.

6.10. A autoridade gestora da despesa poderá, ainda, sem caráter de penalidade, declarar rescindido o contrato por conveniência administrativa ou interesse público, conforme disposto no artigo 79 da lei 8.666/93 e suas alterações.

6.11. A aplicação de penalidades previstas para os casos de inexecução do objeto, erro de execução, execução imperfeita, atraso injustificado, inadimplemento e demais condutas ilícitas será de competência da autoridade gestora da despesa, nos termos do § 3º, do art. 87, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

7.1. Observado o disposto no artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93, o acompanhamento, a fiscalização, o recebimento e a conferência do objeto será realizada pela Unidade Requisitante ou no caso de substituição, pelo que for indicado pelo gestor da Unidade Requisitante.

7.2. A Unidade Requisitante atestará, no documento fiscal correspondente, a prestação dos serviços nas condições exigidas, constituindo tal atestação requisito para a liberação dos pagamentos a contratada.

7.2.1. O recebimento definitivo do objeto deste instrumento, somente se efetivará com a atestação referida no item anterior.

7.3. De acordo com o Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos (2019) da Secretaria da Fazenda do Município de Juiz de Fora, o responsável pela gestão dos contratos será indicado pelo titular do Órgão ou Entidade, sendo o responsável pela elaboração do Termo de Referência.

7.4. Após a homologação da licitação e no momento da assinatura do contrato deverá ocorrer a nomeação do Gestor do contrato por meio de Portaria, cuja cópia deverá ser anexada ao processo relativo à contratação.

CLÁUSULA OITAVA DA CESSÃO

8.1. Havendo incontestável e justificado interesse público e autorização prévia e expressa da Prefeitura, o Contrato poderá ser cedido ou transferido no todo ou parcialmente.

8.1.1. A cessão do contrato poderá ocorrer independentemente da fase em que se encontrar a execução do objeto contratado, desde que o pretense cessionário tenha participado e tenha sido habilitado na licitação. Serão convocadas as empresas por ordem de classificação obtida na licitação.

8.2. A subcontratação poderá ocorrer após autorização prévia e expressa da Prefeitura, em parte do contrato, assumindo a contratada, completa responsabilidade pela atuação dos subcontratados, que não terão qualquer vínculo com a Prefeitura.

CLÁUSULA NONA DAS COMUNICAÇÕES

9.1. As comunicações entre as partes contratantes, relacionadas com o acompanhamento e controle do presente contrato, serão feitas sempre por escrito.

CLÁUSULA DÉCIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS E DO FORO

10.1. Para dirimir quaisquer questões decorrentes do presente contrato, elegem as partes o Foro da Comarca de Juiz de Fora, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim acordados, assinam este contrato os representantes das partes e as testemunhas abaixo em duas vias de igual teor;

Prefeitura de Juiz de Fora, de de 20.....

PREFEITO
GESTOR(ES) DA(S) UG(S)
EMPRESA
Representante Legal
Cargo

Testemunha 1

Ass.: _____
Nome: _____
C.I.: _____
C.P.F.: _____

Testemunha 2

Ass.: _____
Nome: _____
C.I.: _____
C.P.F.: _____

PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA (ME) OU DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP)

A empresa, inscrita no CNPJ sob o nº, por intermédio de seu representante legal Sr. (a), portador do Documento de Identidade nº, inscrito no CPF sob o nº DECLARA, sob as penas da Lei, que cumpre os requisitos legais para qualificação como **(incluir a condição da empresa: Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP))**, art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 e 2006 e Lei Municipal nº 12.211/2011 e que não está sujeita a quaisquer dos impedimentos do § 4º deste artigo, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 da citada lei.

() Declaramos possuir restrição fiscal no(s) documento(s) de habilitação e pretendemos utilizar o prazo previsto no art. 43, § 1º da Lei Complementar nº. 123/06, para regularização, estando ciente que, do contrário, decairá o direito à contratação, estando sujeita às sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93.

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

.....
(local e data)

.....
Assinatura, qualificação e carimbo
(representante legal)

- Declaração a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente.

PREGÃO ELETRÔNICO n° 338/2020 - SEPLAG

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO E PLENO CONHECIMENTO

A empresa, inscrita no CNPJ sob n°,
sediada na, cidade de, estado,
telefone(s), e-mail para contato, neste ato
representada pelo(a) Sr(a), portador da Carteira de Identidade n° e
do CPF n°, declara, sob as penas da Lei, que preenche plenamente os requisitos de habilitação
estabelecidos no presente Edital do **Pregão Eletrônico n° 338/2020**, assim como tem pleno conhecimento
do objeto licitado e anuência das exigências constantes do Edital e seus anexos.

.....
(local e data)

.....
Assinatura, qualificação e carimbo
(representante legal)

- Declaração a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente.

PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

....., inscrito no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a), portador da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, **DECLARA, sob as penas da Lei, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição da República**, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ()

.....

(local e data)

.....

Assinatura, qualificação e carimbo
(representante legal)

- Declaração a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente.

PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG

ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

(Nome da empresa), sediada (endereço completo), inscrita no CNPJ/MF sob o nº, por intermédio do seu representante legal o Sr.(a), portador da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, **DECLARA**, sob as penas da lei, que não incorre em qualquer das condições impeditivas, especificando:

- 1 - Que não foi declarada inidônea por ato do Poder Público;
- 2 - Que não está impedida de transacionar com a Administração Pública;
- 3 - Que não foi apenada com rescisão de contrato, quer por deficiência dos serviços prestados, quer por outro motivo igualmente grave, no transcorrer dos últimos 5 (cinco) anos;
- 4 - Que não incorre nas demais condições impeditivas previstas no art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93 consolidada pela Lei Federal nº 8.883/94.
- 5 - E que, se responsabiliza pela veracidade e autenticidade dos documentos oferecidos, comprometendo-se a comunicar a PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA a ocorrência de quaisquer fatos supervenientes impeditivos da habilitação, ou que comprometam a idoneidade da proponente, nos termos do artigo 32, parágrafo 2º, e do artigo 97 da Lei 8.666/93, e suas alterações.

.....
(local e data)

.....
Assinatura, qualificação e carimbo
(representante legal)

- Declaração a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente.

PREGÃO ELETRÔNICO nº 338/2020 - SEPLAG

ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO

A sociedade (s) empresária (s)....., com sede na Rua/Av., nº, no Município de, Estado de inscrita no CNPJ/MF nº, telefone(s), e-mail para contato, por intermédio da pessoa legalmente credenciada Sr(a)., portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, declara, sob as penas da Lei, que tomou pleno conhecimento das condições e exigências para a execução dos serviços objeto do Pregão Eletrônico nº 338/2020, objetivando dirimir quaisquer dúvidas que possam existir com relação ao Edital e Termo de Referência (TR) e ratificar os requisitos fundamentais definidos pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG-JF/SSTI).

A sociedade empresária declara ainda, que tem pleno conhecimento de que não poderá alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto do contrato, uma vez que será dado acesso aos interessados, que poderão entrar em contato conforme estabelecido no Edital do Pregão Eletrônico nº 338/2020, realizando a visita técnica.

Juiz de Fora, de de 2020

Identificação da Sociedade Empresária

Assinatura Nome do representante (por extenso e legível)

CPF nº

RG nº

Cargo e/ou função